Ueber die

Cholecystitis suppurativa

und

ihre chirurgische Behandlung.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

KAISER WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

ERWIN REIPSCHLAEGER

aus ST. LOUIS, Mo. U. S. A.

STRASSBURG

DRUCK VON ED. HUBERT, E. SIMON'S NACHFOLGER

1887.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. KUSSMAUL.**

Ueber

die Cholecystitis suppurativa

und

ihre chirurgische Behandlung.

Obwohl die Cholecystitis suppurativa pathologisch-anatomisch schon lange wohl bekannt und characterisirt ist, so ist man doch selten in der glücklichen Lage gewesen, ein wohlausgeprägtes und characteristisches klinisches Krankheitsbild, welches während des ganzen Krankheitsverlaufes, ungetrübt durch andere Nebenerscheinungen, sich entwickelt hat, zu beobachten. Der Grund hiervon liegt darin, dass diese Affection selten primär auftritt und in der Mehrzahl der Fälle als secundäres Leiden zu anderweitigen Krankheiten, wie z. B. zu Entzündungen der Gallengänge, die auf die Gallenblase übergreifen, zu der Cholelithiasis, zu Infectionskrankheiten u. s. w. sich hinzugesellt. Aus diesem Umstande ist es leicht erklärlich, warum die obengenannte Affection gewöhnlich unter den betreffenden Krankheitsrubriken, bei denen sie secundär auftritt, flüchtig abgehandelt und als seltenes Vorkommniss bezeichnet wird. Trotzdem gibt es Fälle, und der unten zu beschreibende Fall gehört zu dieser Kategorie, die ein selbständiges Krank-

heitsbild liefern und es desswegen berechtigt erscheinen lassen, diese Affection von denjenigen, bei denen sie als Complication auftritt, zu trennen und als primär zu behandeln.

Aetiologie.

Bevor wir zur Schilderung des sehr interessanten Falles von primärer eitriger Cholecystitis übergehen, welcher mir durch die freundliche Güte meiner hochverehrten Lehrer Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Kussmaul und Herrn Prof. Dr. Lücke zur Disposition gestellt wurde, wollen wir einen Blick auf die Aetiologie dieses Leidens werfen.

A. Primäre Cholecystitis.

Unter den Ursachen der primären Cholecystitis sind vorzugsweise Traumen, wie z. B. Stösse, Tritte, Schläge, Hiebe etc., die gegen die Lebergegend geführt worden sind, zu nennen. Soviel bisher bekannt ist, kam noch kein Fall von eitriger Cholecystitis zur Beobachtung, wo das Trauma als die alleinige Ursache angesprochen werden durfte, denn Schüppel in seiner Abhandlung „*Krankheiten der Gallenwege*“ (in v. Ziemssens *Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie*, VIII. Band, 1. Hälfte, Seite 42) äussert sich folgendermassen: „Aeussere Verletzungen, Contusionen und Traumen der Lebergegend sind in seltenen Fällen als Ursache der eitrigen Gallengangentzündung angesprochen worden. Contusionen haben übrigens wohl nur die Bedeutung einer Hilfsursache, denn in den betreffenden Fällen waren immer noch Gallensteine oder Spuren einer früheren Cholelithiasis vorhanden.“

In dem unten zu beschreibenden Falle war die Affection bestimmt auf ein Trauma allein zurückzuführen, denn nach der Aussage der Patientin waren vor der Verletzung weder Gallen-

steinkoliken noch Icterus jemals beobachtet worden. Bei der Eröffnung der Gallenblase wurden keine Gallensteine noch Concremente entleert; ebensowenig gelang es nach der Operation in den Flüssigkeiten, welche aus der Fistel aufgefangen wurden, Gallensteine oder Concremente nachzuweisen; bei der Sondirung der Gallenblase überzeugte man sich auch, dass keine Gallensteine, welche vielleicht bei der Operation hätten übersehen werden können, in der Gallenblase aufzufinden waren. Demnach stellt dieser Fall ein Beispiel von primärer, eitriger Cholecystitis traumatischen Ursprunges vor.

Man kann vielleicht Diätfehler, Erkältungen und Durchnässungen zu den primären Ursachen rechnen; oder man ist doch berechtigt zu sagen, dass eine vielleicht aus solchen Ursachen entstandene primäre einfache katarrhalische Entzündung der Gallenblase sich zu einer eitrigen steigern kann, obwohl dies bezweifelt wird. Als Beleg, dass es nicht ganz unmöglich erscheint, diene folgender Fall von Dr. John W. Taylor (*Brit. med. Journ.* Jan. 31. 1885, p. 220): „Eine 43jährige Kranke bemerkte seit neun Wochen eine Geschwulst in der rechten Seite, nachdem schon ein Jahr vorher Schmerzen in der Seite und im Rücken bestanden hatten. Rechts vom Nabel war ein harter, runder, beweglicher Tumor zu constatiren, welcher weder mit der Niere noch mit der Leber in Verbindung zu stehen schien. Icterus war niemals vorhanden gewesen. Taylor hielt den Tumor für solid und vom Netze ausgehend. Er eröffnete den Unterleib und punctirte den Tumor, der sich als die erweiterte Gallenblase entpuppte. Es flossen ungefähr acht Unzen mucopurulente Flüssigkeit aus derselben. Die Schleimhaut der Gallenblase fühlte sich verdickt an, wie es gewöhnlich bei chronischer Cholecystitis der Fall ist. Es waren weder Gallensteine noch sonstige Hindernisse vorhanden. Nachdem die Gallenblase in die Bauchwunde eingenäht worden war, erfolgte die Heilung nach vier Wochen, nur blieb eine Fistel zurück, welche wenig dünne Flüssigkeit secernirte.“

Da nie Icterus vorhanden gewesen war, eine katarrhalische Schwellung der Schleimhaut bestand, sich bei der Operation schleimig-eitrige Flüssigkeit entleerte, und weder Gallensteine, noch Hindernisse irgend welcher Art in den Gallengängen aufzufinden waren, so kann man nicht umhin zu sagen, dass sich eine einfache, primäre katarrhalische Entzündung der Gallenblase während des Krankheitsverlaufes zu einer eitrigen gesteigert hatte.

B. Secundäre Cholecystitis.

Dass die Gallenblase secundär durch eine sich fortsetzende Entzündung der Gallenwege, besonders des ductus choledochus, oder in Folge eines auf den ductus choledochus fortgesetzten acuten Magen- und Darmkatarrhs mit consecutivem Icterus, ohne dass Gallensteine dabei im Spiele sind, afficirt werden kann, erscheint über jeden Zweifel erhaben, wenn folgender sehr interessanter Fall in Erwägung gezogen wird (Dr. Musser, *American Journ. of med. Science.* N. S. CLXXVI. Oct. 1884): „Ein 31jähriger Kranker litt an acutem Magen-Darmkatarrh, welcher von consecutivem Icterus begleitet war und nicht verschwand. Sieben Monate später war rechts vom Nabel eine weiche Geschwulst zu constatiren, die allmählich grösser wurde. Schüttelfröste und Fieber traten auf. Am 19. Jan. 1883 schritt man zur Operation. Aus der Geschwulst, die sich als die erweiterte Gallenblase erwies, entleerte man Eiter und 600 Gramm einer grünlich gelben Flüssigkeit. Keine Steine noch sonstige Hindernisse waren in dem Gallengange aufzufinden. Eine Gallenblasenfistel wurde angelegt. Im Verlaufe der Nachbehandlung traten Hämorrhagien aus den Stichcanälen, aus der Gallenblase und Nase auf. Am 26. Juni 1884 trat der Tod in Folge von Erschöpfung ein.

Section. Der ductus cysticus war erweitert; an der Verbindungsstelle mit der Gallenblase trat die Schleimhaut vor

und verschloss den Gang. Der ductus choledochus war ebenfalls erweitert. Das Diverticulum Vateri durch Schleimhautfalten verschlossen, keine Ulcerationen noch Narben daselbst zu finden. Die Schleimhaut des Duodenums verdickt und geschwollen."

Unter den Ursachen der secundären Cholecystitis sind in erster Linie Fremdkörper, insbesondere Gallensteine, weit seltener Ecchinococcusblasen und Spulwürmer anzuführen, die sich in der Gallenblase, im Halse derselben oder im ductus cysticus befinden.

Einen Fall letzterer Art berichtet Kirkland (*Inquiry into med. surgery.* Vol. II. p. 186, citirt nach Rust), wo sich aus einem in der Gallenblase entstandenen und durch die Bauchdecken durchgebrochenen Abscess ein lebendiger Spulwurm entleerte.

Fremdkörper verweilen in der Gallenblase oft lange ohne Schaden zu verursachen.

Es ist eine wohlbekannte Thatsache, dass sich Gallensteine in Folge der gegenseitigen Berührung und Reibung abschleifen, wodurch ihre kugligen Flächen Facetten bekommen. Diese Abschleifungen werden hervorgerufen durch die mannigfaltigsten Bewegungen des menschlichen Körpers, Gehen, Laufen, Springen, Heben von Lasten etc., durch die Peristaltik der Eingeweide, Hustenstösse, durch die in- und exspiratorischen Bewegungen der Lunge und des Zwerchfells.

Solange die Gallensteine sich gegenseitig innig berühren und ihre Flächen aneinander angepasst sind, verursachen sie keine Beschwerden. In der gegenseitigen Abschleifung der so aneinander gelagerten Gallensteine sieht O. Wyss (Betz's *Memorabilien* XVII. 1872. S. 1, citirt nach dem obengenannten Werke von Schüppel, S. 198. Abschnitt „Cholelithiasis") einen der wichtigsten Factoren, welche die Zertrümmerung derselben bewirken können. Eine brüske Körperbewegung, ein heftiger Stoss, Fall, forcirtes Heben einer schweren Last etc. etc. ver-

ändern diese ursprüngliche Lage der Gallensteine, bewirken dass ihre Ecken und Kanten die Schleimhaut der Gallenblase beschädigen und eine Entzündung erregen. Dabei werden zuweilen die Gallensteine in den ductus cysticus eingetrieben und festgeklemmt. Diese Vorgänge rufen die Gallensteinkolik hervor.

Die Anwesenheit von Fremdkörpern kann die Schleimhaut der Gallenblase in Entzündung versetzen, die zunächst katarrhalisch, später eitrig wird.

Es erscheint nicht unmöglich, dass in manchen Fällen die Entzündung zuerst auftritt, und die Gallensteine erst nachträglich in Folge der durch die Entzündung bedingten abnormen Beschaffenheit der Galle gebildet werden. Die abnorme Beschaffenheit der Galle wird auch vielfach als die gemeinsame Ursache sowohl der Entzündung als der Steine aufgefasst, so dass in einigen Fällen die Cholelithiasis und die eitrige Entzündung zu den Folgeerscheinungen zu rechnen, und die Veränderung und die chemische Zersetzung der Galle als die primäre Ursache hinzustellen ist.

Die Entzündung bleibt entweder rein local oder greift auf die benachbarten Gallengänge über.

Die Gallensteine führen zu Empyem und Gangrän der Gallenblase ohne zu perforiren, oder, was das allerhäufigste ist, sie perforiren dieselbe und die Bauchwand, nachdem diese durch Entzündung mit der Gallenblase verwachsen ist. Ist es nicht zur Adhäsion gekommen, so können die Steine frei in die Bauchhöhle gelangen und hier eine locale oder allgemeine Peritonitis verursachen. Wenn sie aber auf natürlichen Wege in den ductus choledochus gerathen und hier eingeklemmt werden, dadurch einen dauernden Verschluss derselben bewirken, so tritt Stauung von Galle ein, welche sich mit der Zeit zersetzt und im ductus choledochus eine Entzündung anfacht, die sich auf die Gallenblase und Gallengänge fortsetzt. Wegen der entzündlichen Schwellung der Schleimhaut können

die Steine den ductus choledochus überhaupt nicht passiren, und durch ihren Aufenthalt in demselben unterhalten sie beständig die Entzündung. Man sieht, dass ein Empyem der Gallenblase auch secundär durch dauernden Verschluss des ductus choledochus in Folge von Gallensteinen entstehen kann nicht allein, wie schon oben gezeigt worden ist, durch eine einfache primäre, sich auf die Gallenblase fortsetzende Entzündung des ductus choledochus.

Ausserdem tritt die eitrige Cholecystitis im Vereine mit der eitrigen Cholangitis bei acuten Infectionskrankheiten, wie Typhus abdominalis, Dysenterie, Pyämie, biliösen Fiebern etc., secundär auf. Bei diesen Affectionen zeigt die Gallenblase grosse Neigung zur Verschorfung und Gangrän.

Die Ursache dieser Miterkrankung ist unbekannt. Ob die abnorme Beschaffenheit der Galle oder eine andere Ursache bei jenen Krankheiten die Veranlassung abgiebt, ist strittig.

Ferner tritt die eitrige Cholecystitis bei malignen Neubildungen, besonders bei Krebsen, secundär auf. Einen interessanten Fall dieser Kategorie erwähnt Schüppel in dem oben angeführten Werke Seite 44: „Eine 45jährige Frau besass zahlreiche Krebsknoten in der Leber; ein grösserer Knoten war in die Gallenblase hineingewachsen und in oberflächlichen Zerfall übergegangen. Die Gallenblase war fast faustgross und überragte den Leberrand um 6—7 cm; sie enthielt graue, trübe, jauchige Flüssigkeit nebst einigen glatten, kleinen Concrementen. Die Gallenblase war vom Halse bis zum Grunde mit mehreren Dutzenden Geschwüren von Stecknadelkopfsgrösse bis zum Umfange eines Quadratzolles besät. Der ductus cysticus war durch einige krebsig degenerirte Lymphdrüsen comprimirt, seine Schleimhaut ebenso wie die der Gallenblase selbst ohne Spur galliger Färbung."

Schliesslich mag noch kurz darauf hingewiesen werden, dass ein Leberabscess oder eine eitrige Cholangitis sich auf die Gallenblase fortpflanzen kann — was jedoch selten der Fall ist.

Symptome, Diagnose und Krankheitsverlauf.

Bevor wir zu den Symptomen und zur Diagnose der eitrigen Cholecystitis übergehen, würde es am Orte sein die Schilderung unseres interessanten Falles folgen zu lassen, weil sich daraus der klinische Verlauf dieser Affection ganz von selbst ergiebt, da ja der betreffende Fall so characteristisch und rein verlief.

Krankheitsgeschichte der 32jährigen Eva Grabstetter aus Musbach in der Pfalz.

Anamnese. Der Vater starb im Alter von 53 Jahren an der Lungenentzündung, die Mutter im Alter von 74 Jahren. Die Ursache ihres Todes ist unbekannt. Zwei Geschwister leben und sind gesund.

Die Menses kamen im 19. Lebensjahre, waren stets regelmässig, ziemlich profus und dauerten 8 Tage. Seit Kurzem bestand vor der Periode Fluor albus.

Patientin hatte zwei Geburten; die erste vor 6 Jahren verlief normal; bei der zweiten vor 3 Jahren (und zwar in Freiburg) musste die Zange angelegt werden, weil Patientin ein leicht rhachitisches Becken besitzt. Beide Kinder starben jung. Vor zwei Jahren hatte sie im hiesigen Spitale eine normale Geburt; das Kind blieb am Leben.

Seit einem Jahre ist Patientin an einen armen Tagelöhner verheirathet, welcher sie häufig maltraitirte und schlecht ernährte. Einmal nach einem heftigen Wortwechsel warf der Mann Patientin auf den Boden, und während sie so dalag, versetzte er ihr Fusstritte in's Kreuz und in die rechte Lumbalgegend. Patientin selbst musste während dieser Zeit sehr schwere Arbeiten verrichten; in Folge dessen und der schlechten Ernährung magerte sie sehr ab. Patientin fiel bei der

Arbeit mit einer schweren Last Tabak rücklings auf die nämliche Gegend, in welche sie Tritte erhalten hatte.

Die jetzige Krankheit begann vor einem Vierteljahre mit Schmerzen im Leib, die sie zum ersten Male nach einer derartigen Misshandlung deutlich und vornehmlich in der rechten Seite fühlte. Die Schmerzen traten beim Tragen und Laufen auf, verschwanden in der Ruhe.

Bei der letzten Regel vor 4 Wochen waren die Schmerzen äusserst heftig und dauerten 8 Tage, dann trat eine Pause ein. Am 10. Nov. 1886, Morgens, Schüttelfrost, nachher Hitze und Schweiss; trüber, röthlicher Urin in geringer Menge, welcher auch in den nächsten Tagen diese Beschaffenheit zeigte, dann aber wieder klar wurde. An diesem Tage häufiges Erbrechen galliger Massen, besonders bei jedem Versuche der Nahrungsaufnahme.

Am 13. Nov. Morgens trat plötzlich ein heftiger Schmerzanfall ein, welcher Patientin an der Arbeit hinderte. Die Schmerzen waren von da ab continuirlich, wurden in häufigen Anfällen von mehreren Minuten krampfartig gesteigert, blieben auf die Lebergegend beschränkt und strahlten von hier in das Kreuz aus. Der Stuhlgang war bis ein Tag vor der Aufnahme regelmässig gewesen. Der letzte Stuhl war hart und schwarz. Am 13. Nov. 1886, Abends, wurde Patientin in der medicinischen Klinik aufgenommen.

Status bei der Aufnahme.

Kleine, schlecht ernährte Person mit dürftigem Panniculus adiposus und blass röthlichem Colorit. Die Patientin krümmt sich im Bette wegen ausserordentlich heftigen Schmerzen im rechten Hypochondrium. Schleimhäute blass; weder an Haut noch Conjunctiva eine Spur von Icterus zu sehen. Puls 80, von mittlerer Füllung, ziemlich gespannt und regelmässig. Athmung sehr beschleunigt 60, ängstlich, oberflächlich und von

costo-abdominellem Character. Temperatur 38°,4. Der Bauch ist ziemlich aufgetrieben; Bauchdecken schlaff und weich, nur im rechten Hypochondrium etwas Spannung. Rechts vom Nabel eine deutliche Prominenz, welche sich als ziemlich resistenter Tumor von glatter Oberfläche abtasten lässt. Der Tumor reicht circa 2 Fingerbreit unter den Nabel, nach rechts fast zur Mammillarlinie; nach links ist er nur $2^1/_2$ cm. vom Nabel entfernt; oben geht er ohne deutliche Abgrenzung in die Leber über. Die Geschwulst ist sehr dick und abgerundet. Mit der Athmung steigt sie auf und ab. Sie giebt einen dumpfen Schall. Die Berührung derselben ruft heftige Schmerzen hervor. Die Untersuchung der Brustorgane ergiebt nichts Besonderes. Der Harn ist klar, sauer und enthält weder Eiweiss noch Gallenfarbstoff.

Nov. 14. Auf Morphininjection tritt allmählicher Nachlass der Schmerzen ein. Gestern Abend war es zu mehrfachem Erbrechen gekommen. Die erbrochenen Massen waren gallig gefärbt. Kein Stuhlgang erfolgt. Temperatur N. 37,4. Ab. 37,6. P. Mo. 54. Ab. 64. Resp. Mo. 48. Ab. 36.

Nov. 15. Temp. Mo. 37,2. Ab. 37. P. Mo. 54. Ab. 60. Resp. Mo. 32. Ab. 42.

Nov. 16. Gestern hatte Patientin nur ab und zu Schmerzen ohne Erbrechen. Der Stuhl ist von normaler Farbe, enthält harte Ballen. Es sind keine Gallensteine darin aufgefunden worden. Der Tumor im rechten Hypochondrium, wie bisher fühlbar, wird bei Rückenlage stets an derselben Stelle gefunden; beim Lagewechsel der Patientin sinkt er im Uebrigen Gestalt und Lagerung zur Leber beibehaltend etwas nach links resp. nach rechts. Bei häufiger Palpation ist eine Abgrenzung desselben nach oben nicht möglich; hier geht der Tumor allmählich in die Leber über. Die Berührung der Geschwulst ruft noch immer lebhafte Schmerzen hervor. Keine Spur von Icterus vorhanden. Zur Linderung der Schmerzen wird heute wie gestern eine Morphininjection gemacht.

Nov. 27. Schmerzanfälle in der letzten Zeit ausgeblieben. Der Tumor behält constant dieselbe Lage bei, welche genau der der Gallenblase entspricht, lässt sich jetzt wegen der grossen Schmerzhaftigkeit sehr wenig verschieben und dann nur in toto von links nach rechts und vice versa ohne seine Lage zur Leber zu verändern; zwischen denselben und der Leber einzudringen ist unmöglich. Bei der Percussion geht der schwachdumpfe Schall des Tumors allmählich in den ganz dumpfen der Leber über. Schwache Diarrhöen.

Dec. 2. Der Appetit ist gut, und das Allgemeinbefinden ist dadurch gehoben. In der letzten Zeit ab und zu Durchfall; die Stühle sind zum Theil breiig, zum Theil flüssig und enthalten geringe Beimengungen von Schleim. Der Tumor ist kleiner geworden, auf Druck nicht mehr schmerzhaft; nur allgemeine Schmerzen sind im Leib vorhanden. Der Bauch ist jetzt ziemlich leer.

Dec. 7. In den zwei vorhergehenden Tagen und heute bekam Patientin im Ganzen 3,5 gr. Bismuth. salicyl. Patientin wird in der Klinik vorgestellt.

Klinische Vorstellung.

Leidlich genährte Frau. Kein Icterus vorhanden. Der Bauch ist ziemlich aufgetrieben. Diastase der Mm. recti abdominis. In der Gallenblasengegend ist eine birnförmige Geschwulst fühlbar, deren Oberfläche glatt und von weich elastischer Consistenz ist. Der Tumor ist nur im unteren Theile verschiebbar, und zwar von links nach rechts und umgekehrt; nach oben ist er fixirt. In der Magengegend oberhalb des Nabels Plätschergeräusch. Percussionsfigur der Geschwulst sehr breit, geht direct in die der Leber über. Bei der Seitenlage sinkt der Tumor nach rechts resp. nach links; bei der Athmung steigt er auf und ab. Die Milzfigur ist sehr klein. Die Dia-

gnose wird auf Cholecystitis mit Ausdehnung der Gallenblase durch entzündliches Secret gestellt.

Dec. 18. Patientin wird heute nach ihrem Wunsche entlassen. Die Geschwulst hat an Umfang noch weiter abgenommen, und die Schmerzen sind geschwunden.

Nach der Entlassung befand sich Patientin einige Zeit relativ wohl, und die Geschwulst nahm während derselben an Grösse nicht zu. Plötzlich kamen die alten Schmerzen wieder und zwar heftiger als je zuvor. In der Gallenblasengegend zeigte sich wieder eine bedeutende Anschwellung. Fieber und Schüttelfröste mit nachfolgendem Schweisse waren ihr vorausgegangen. Schwer verdauliche Speisen erbrach die Patientin, während sie leicht verdauliche und Flüssigkeiten bei sich behielt. Dem Erbrochenen war stets Galle beigemengt. Die Schmerzen steigerten sich im Gehen und Stehen und hörten bei Rückenlage fast vollständig auf. Die Geschwulst nahm beständig an Umfang zu, so dass sie kurz vor der Operation ungefähr 2 Fingerbreit unter den Nabel reichte, links ebenso weit den Nabel überschritt, rechts fast die Mammillarlinie berührte, oben in die Leber überging. Der Tumor schien sehr oberflächlich zu liegen, fühlte sich bei der Palpation höckerig und hart an und bewirkte eine deutliche Hervortreibung des Abdomens im rechten Hypochondrium und Mesogastrium. Als die Patientin ihren Zustand unerträglich fand, und die Schmerzen nicht nachliessen, trat sie in die hiesige chirurgische Klinik ein. Am 17. Jan. 1887 wurde sie aufgenommen und am 22. Jan. operirt, worüber wir später berichten werden.

Der Krankheitsverlauf, welcher ein sehr characteristisches klinisches Bild der eitrigen Cholecystitis darbietet, kann als ein Paradigma derselben gelten, ganz besonders weil keine andere Affectionen ausser ihr auftraten und das Bild trübten.

Die Symptomen der Cholecystitis suppurativa waren somit in diesem Falle folgende:

I. Bei äusserer Besichtigung liess sich eine sehr deutliche Hervorwölbung des Abdomens mit Spannung im rechten Hypochondrium und zuletzt sogar im Mesogastrium nachweisen. Bei der Palpation tastete man eine glatte, birnförmige, harte und prall anzufühlende abgerundete Geschwulst ab, welche ziemlich genau der Gestalt und Lage der erweiterten Gallenblase entsprach und nach oben allmählich in den untern Leberrand überging, so dass dieselbe von der Leber nicht abgegrenzt werden konnte. Zwischen Tumor und Leber einzudringen war unmöglich. Bei der Percussion nahm man einen continuirlichen Uebergang des minder dumpfen Schalles der Geschwulst zum dumpferen Schall der Leber wahr. Der Tumor bewegte sich den respiratorischen Bewegungen des Zwerchfelles entsprechend auf und ab, war nur in seinem unteren Theile verschiebbar, nach oben mit der Leber fest fixirt und liess sich daher nicht um seine Axe drehen. In den Seitenlagen der Patientin sank die Geschwulst nach rechts resp. nach links hinüber; in der Rückenlage war der Tumor stets an derselben Stelle zu finden. Die Berührung rief lebhafte Schmerzen hervor.

II. Die Leber war während des ganzen Krankheitsverlaufes weder vergrössert noch verkleinert. Icterus trat nicht auf. Der Urin blieb frei von Gallenbestandtheilen. Die Stühle hatten normale Farbe.

III. Die Gallenblase nahm in sehr kurzer Zeit einen enormen Umfang an.

IV. Fieber und Schüttelfröste mit nachfolgendem Schweisse und Hitze gingen der Anschwellung und heftigen Schmerzhaftigkeit der Gallenblase stets unmittelbar voraus.

V. Mit dem Eintreten häufiger, breiiger und dünner Stühle constatirte man eine Verkleinerung des Tumors, der offenbar einen Theil seines Inhaltes ausgestossen hatte.

Begründung der Diagnose der primären Cholecystitis in diesem Falle.

Bei der ersten Untersuchung der Kranken nach der Aufnahme in die Klinik wurde erwogen, ob es sich um eine dislocirte, durch Entzündung fixirte Niere, oder eine stark angeschwollene Gallenblase handle. Man entschied sich für die letztere Annahme, da die Gestalt der Geschwulst und die eigenthümliche Beweglichkeit, die aus der Befestigung der Gallenblase an der Leber sich erklärt, darauf hinwiesen. Sie folgte nämlich den Bewegungen des Zwerchfells bei der Athmung in demselben Masse, wie die Leber, und liess sich mit der unteren Circumferenz von einer Seite zur anderen bewegen, während sie im oberen Theile am unteren Leberrande unverschieblich war.

Da die Leber während des ganzen Krankheitsverlaufes weder vergrössert noch verkleinert gefunden wurde, noch Icterus und thonfarbene Stühle, noch Gallenbestandtheile im Harne zu constatiren waren, so war mit Sicherheit eine Erkrankung oder Verschluss des ductus choledochus oder hepaticus ausgeschlossen und die Affection nur auf die Gallenblase zu beziehen. Bei jenen Affectionen erscheinen stets Leberanschwellung und Icterus.

Die rasche Anschwellung der Gallenblase unter heftigem Fieber und Schmerz zu einer so enormen Grösse wies mit Sicherheit auf eine Cholecystitis hin; ein so rasches Anschwellen der Gallenblase fand seine Erklärung nur in der Anhäufung entzündlicher Producte in der Gallenblase selbst, eine einfache Sperrung des ductus cysticus hat eine verhältnissmässige langsame Erweiterung zur Folge.

Endlich wiesen auf Cholecystitis die vorausgegangenen öfteren Misshandlungen und traumatische Einwirkungen auf den Bauch der Frau hin und die Abschwellung der Geschwulst in der medicinischen Klinik, nachdem reichliche Stuhlaus-

leerungen erfolgt waren. Man nahm an, dass die Gallenblase einen Theil ihres Inhaltes in den Darm entleert und diese hier durch Reizung der Darmschleimhaut Diarrhöen erzeugt hätten.

Mit Sicherheit liess sich allerdings die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass es sich in unserem Falle nicht um eine einfache traumatische Cholecystitis, sondern um die Complication einer solchen mit Gallensteinbildung in der Gallenblase gehandelt habe. Eine Gallenblase, welche Steine beherbergt, wird viel leichter durch eine auf den Leib einwirkende mechanische Gewalt in Entzündung versetzt werden können, als eine nur mit Galle gefüllte. Es lässt sich auch denken, dass Steine aus der entzündeten Gallenblase sich mit den Entzündungsproducten, Schleim, Eiter, Serum u. dgl. entleeren, ohne dass sie im ductus choledochus stecken bleiben und Icterus erzeugen. Es wurde desshalb der Stuhl auf Steine untersucht, jedoch ohne positives Ergebniss. Da später die Gallenblase unter erneuten entzündlichen Erscheinungen anschwoll und bei der nöthig gewordenen Cystotomie kein Stein, sondern nur Eiter gefunden wurde, so wird es dadurch in hohem Grade wahrscheinlich, dass es sich auch anfangs nur um eine traumatische Cholecystitis ohne Complicationen mit Steinbildung gehandelt hat.

In Folgendem will ich versuchen, ein Schema der Folgen und Symptomen der eitrigen Cholecystitis einerseits, der Gallensteinbildung andererseits und der Combination von beiden aufzustellen:

I. Gallensteine in der Gallenblase ohne Empyem:

a. rufen in der Gallenblase keine Erscheinungen hervor.

b. werden im ductus cysticus oder im Halse der Gallenblase eingeklemmt und veranlassen:

1) Kolikschmerzen mit Schüttelfröste und Fieber,

2) Hydrops der Gallenblase,

3) weder Leberanschwellung, noch Icterus, noch thonfarbene Stühle. Urin enthält keine Gallenbestandtheile. Fæces frei von Steinen.

4) in äusserst seltenen Fällen fehlt Symptom I. *b.* 1.

c. können in den ductus choledochus gelangen und verursachen:

1) Kolikschmerzen mit Schüttelfröste und Fieber,

2) Einfache Dilatation der Gallenblase,

3) Leberanschwellung, Icterus, thonfarbene Stühle. Urin gallig gefärbt. Stein gewöhnlich später in den Fæces zu finden.

4) können alle Symptome von I. *c.* (1, 2, 3) zum Theil oder gänzlich fehlen.

d. gerathen in den ductus hepaticus unter folgenden Erscheinungen:

1) Kolikschmerzen mit Schüttelfröste und Fieber,

2) Gallenblase collabirt,

3) Leberanschwellung, Icterus, thonfarbene Stühle, gallig gefärbter Urin.

e. können in einem Zweige des ductus hepaticus gerathen oder gebildet werden und veranlassen:

1) Kolikschmerzen mit Schüttelfröste und Fieber,

2) mässige Verkleinerung der Gallenblase,

3) Anschwellung im rechten resp. linken Leberlappen, mehr oder minder gallig gefärbte Stühle, wenig intensiv gallig gefärbten Urin.

Ad I. ist zu bemerken, dass die Steine nicht immer dauernd die Gallenwege sperren, sondern je nach der Lagerung, besonders wenn sie Divertikel bilden, zeitweise oder dauernd sich so stellen können, dass sie den Weg nicht oder nur theilweise sperren.

II. Gallensteine in der Gallenblase mit Empyem.

a. Combinationen der Symptome I. *a.* oder I. *b.* (1, 2, 3, 4) mit den des Empyems:

1) Schüttelfröste und Fieber mit Schmerzen,
2) schnelle und enorme Anschwellung der Gallenblase,
3) weder Leberanschwellung, noch Icterus, noch thonfarbene Stühle, noch gallig gefärbter Urin.

b. Combinationen der Symptome I. *c.* (1, 2, 3, 4), oder I. *d.* (1, 2, 3), oder I. *e.* (1, 2, 3) mit folgenden des Empyems:

1) Schüttelfröste und Fieber mit Schmerzen,
2) schnelle und enorme Anschwellung der Gallenblase.

Bemerkungen über die Entleerung des cholecystitischen Products durch die Gallenwege in den Darm.

Ob die zeitweise Undurchgängigkeit des ductus cysticus durch Parese resp. Lähmung der Gallenblasenmuskulatur in Folge des Traumas oder der Entzündung bedingt war, und in Folge dessen die entzündlichen Producte zurückgehalten wurden, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Da aber nach der Entleerung des Eiters und der Beseitigung der Entzündung durch die Operation keine nochmalige Erweiterung der Gallenblase eintrat, bei der durch Trauma bedingten Lähmung resp. Parese Recidive nicht ausgeblieben wären, so ist der Entzündung mit grösster Wahrscheinlichkeit jene Retention der Exsudate zuzuschreiben.

Zwei Monate nach der Heilung der operativen Fistel war keine Dilatation der Gallenblase zu beobachten. Allerdings hätte sich während des beinahe 1 ½ monatlichen Bestehens der operativen Fistel die durch Trauma verursachte Parese zurückbilden können.

Viel einfacher ist folgende Erklärung: Die Gallenblasenmuskulatur ist zu gering und schwach entwickelt, um bei den Ektasien der Gallenblase wesentlich in Betracht zu kommen. Wenn eine Anhäufung von entzündlichen Producten in derselben

zu Stande kommt, so erklärt sich diese Thatsache einfach aus der entzündlichen Schwellung der Schleimhaut, ohne dass noch eine Lähmung der Muskulatur durch Entzündung oder Trauma damit verbunden sein müsste. Wird die Geschwulst kleiner, so hat entweder die Entzündung und somit die Anschwellung der Schleimhaut wieder abgenommen und die Secrete sowie das Exsudat konnten abfliessen, oder in Folge der enormen Dehnung der Gallenblase durch die entzündlichen Producte herrschte ein so hoher hydrostatischer Druck in derselben, dass deren Inhalt durch den ductus cysticus befördert wurde. Die Gallenblase ist jedoch unter diesen Umständen so sehr gedehnt, dass sie eher bersten würde, als den hohen Druck auszuhalten, der nothwendig ist, den Inhalt derselben durch den in Folge der Entzündung verengten ductus cysticus zu pressen.

Die traumatische Lähmung [1] der Muskulatur der Gallenblase scheint folgender von Jacob [2] behandelter Fall zu beweisen: „Ein Mann von 22 Jahren erlitt in Folge eines Sturzes auf der rechten Seite eine Pneumonie. Zehn Tage nach der Verletzung war eine harte elastische Geschwulst in der Lebergegend bemerkbar, welche sich bis zum Nabel erstreckte und 6 Zoll unter dem Rippenrande herabreichte, ohne die Mittellinie des Bauches zu überschreiten. Drei Tage später reichte die deutlich fluctuirende Geschwulst schon bis zur Spina ilei ant. sup. Leichte Gelbfärbung der Conjunctivæ und Erbrechen nach dem Essen. Am 17. Tage wird die Geschwulst an der prominensten Stelle mit dem Troikart angestochen und 5 1/2 Pinten (circa 3,12 Liter) dunkelgrüner Galle entleert.

---

1. Schüppel, in seinem Werke, „*Krankheiten der Gallenwege*“, Seite 132, 142 und 143, und Dr. Theophil Roth „*Zur Chirurgie der Gallenwege*“ in v. Langenbeck's *Archiv*, Band XXXII, Heft 1, S. 126, lassen es unentschieden, ob durch Lähmung oder traumatisch entzündliche Schwellung bedingt.

2. Jacob (*The Lancet*, March 16. 1878. Vol. I, p 383).

Am ersten Tage nach der Punction kann keine Geschwulst mehr unter den Rippen entdeckt werden, aber am zweiten Tage reicht sie schon wieder bis zum Nabel hin, wird noch grösser als zuvor. In Folge dessen wird am 24. Tage wieder eine Punction gemacht, wobei 7 Pinten (circa 4 Liter) Galle abfliessen. Durch eine dritte Punction (35. Tag) werden 8 1/2 Pinten (circa 5 Liter) Flüssigkeit entleert. Von jetzt an Rückbildung der Ektasie; die bisher blassen Stühle werden dunkler. Nach mehreren Wochen ist der Patient als völlig geheilt entlassen worden."

Da hier keine eigentliche Entzündung wie in unserm Falle, sondern eine einfache Ektasie der Gallenblase vorlag, so ist die Retention von Galle mit ziemlicher Sicherheit auf eine durch Trauma bedingte Lähmung der Gallenblasenmuskulatur, welche sich mit der Zeit zurückbildete, zu beziehen. Die Wandung der Gallenblase ist beim Empyem gewöhnlich weich und entzündlich verändert und mit specifisch schwereren Producten belastet als bei der einfachen Ektasie, daher konnte in diesem Falle die Gallenblase eine so enorme Dehnung erfahren, ohne dass es zur Ruptur kam.

Differentialdiagnose.

Da die Gallenblase, Divertikel des Leberausführganges, gewissermassen ein Reservoir für die abfliessende Galle darstellt, so wird sie bei den verschiedenen Krankheiten der Gallenwege oder Hindernissen in denselben in Mitleidenschaft gezogen. Je nach der Natur der betreffenden Krankheit oder des Hindernisses ist ihr Inhalt sowie der Grad ihrer Erweiterung resp. Verkleinerung verschieden.

Wenn zeitweise irgend ein Hinderniss oder eine Krankheit im ductus choledochus vorliegt, wodurch er nicht vollständig verlegt wird, so schwillt die Gallenblase langsam zu

einem mässigen Umfang an; ist aber der Verschluss des ductus choledochus complet, oder die Krankheit von längerer Dauer, so nimmt sie in Folge der Stauung der Galle bei fortbestehender Gallensecretion in kurzer Zeit eine bedeutende Grösse an. Icterus und Leberanschwellung mit gallig gefärbtem Urin folgen bald nach. Ist ein Hinderniss oder eine Entzündung im ductus hepaticus oberhalb des ductus cysticus vorhanden, so treten ebenfalls Leberanschwellung und Icterus auf; die Gallenblase sowie der ductus choledochus sind leer. Unwegsamkeit oder Entzündung des ductus cysticus oder des Halses der Gallenblase ruft weder Leberanschwellung noch Icterus hervor, sondern eine mässige und langsame Ausdehnung der Gallenblase. Die eitrige Entzündung der Gallenblase führt gleichfalls weder zu Icterus noch zu Leberanschwellung, sondern in Folge der Ansammlung von entzündlichen Producten zu einer enormen und schnellen Anschwellung der Gallenblase.

Mit Rücksicht auf die Entstehungsarten werden 3 Arten der Gallenblasenerweiterungen unterschieden: 1) die einfache Erweiterung, 2) die sogenannte Sackwassersucht, 3) das Empyem.

Die Hauptursache der einfachen Dilatation ist in der Undurchgängigkeit des ductus choledochus zu suchen, welche durch Gallensteine, Neubildungen, durch katarrhalische, eitrige oder chronische Entzündung des Ganges etc. bedingt sein kann. Der Verschluss ist entweder dauernd oder vorübergehend, wovon die Dauer und Intensität des Icterus abhängt.

Die Dilatation kann auch, wie oben erwähnt, durch Parese oder Lähmung der Gallenblasenmuskulatur hervorgerufen werden. In Fällen dieser Art ohne weitere Complication ist eine enorme Geschwulst zu erwarten, welche sich nach Entleerungen wiederholt anfüllen kann, bis die Parese resp. Lähmung vorüber ist. Weder Leberanschwellung, noch Icterus, noch Schüttelfröste und Fieber sind zu beobachten.

Schliesslich erwähnt Schüppel in dem oben angeführten Werke, Seite 132, Abschnitt „Erweiterung der Gallenblase", dass einige Fälle beobachtet wurden, in welchen Gallensteine in einer solchen Weise den ductus cysticus versperrten, dass sie den Eintritt der Galle in die Gallenblase gestatteten, aber nicht mehr den Austritt aus derselben. In solchen Fällen ist eine langsam wachsende und enorm werdende Dilatation der Gallenblase die Folge; Leberanschwellung, Icterus, gallig gefärbter Urin, Frostanfälle etc. fehlen.

Bei der einfachen Dilatation stellt die Gallenblase einen dünnwandigen, mit reiner Galle gefüllten Sack dar ohne anderweitig pathologisch verändert zu sein. Die Geschwulst ist glatt, schmerzlos bei der Palpation und beweglich, weil keine Entzündung, die etwa Adhäsionen mit dem Leberrande oder den benachbarten Organen veranlassen könnte, vorhanden ist. Der Tumor wächst langsam und ist von mässigem Umfange, wenn der ductus choledochus auf kurze Zeit verlegt ist. Beim dauernden Verschluss desselben nimmt die Gallenblase beständig an Umfang zu und kann so gedehnt werden, dass eine Ruptur erfolgt. Leberanschwellung, Icterus und Fieber sind regelmässig vorhanden. Stühle sind thonfarben, und der Urin enthält Gallenbestandtheile. Die ganze Krankheit bietet das Bild des Icterus gravis dar. Nach Beseitigung des Hindernisses oder der Entzündung im ductus choledochus, bildet sich die Geschwulst zurück und die Krankheitserscheinungen schwinden.

Die Ursache des Hydrops der Gallenblase ist auf dauernden Verschluss des ductus cysticus zurückzuführen, welcher bedingt sein kann durch Gallensteine — was gewöhnlich der Fall ist —, durch Hypertrophie der Schleimhaut in Folge einer katarrhalischen Entzündung des Gallengangs, durch Schrumpfung des Ganges herbeigeführt durch Narbenbildungen.

Bei dieser Affection ist die Gallenblase nur mit Serum und Schleim gefüllt, nachdem die Galle resorbirt worden ist; sie ist beweglich und schmerzlos bei Palpation. Nach lang-

samem Wachsthum zu mässiger Grösse, bleibt sie an Umfang gewöhnlich stationär, jedoch kann sie continuirlich wachsen und einen bedeutenden Umfang erreichen. Icterus, Fieber und Leberanschwellung fehlen gänzlich.

Gesellt sich zu dem Hydrops der Gallenblase eine eitrige Entzündung, so haben wir das klinische Bild des Empyems, dessen hauptsächlichste Veranlassungen Gallensteine und dauernder Choledochalverschluss sind. Beim Empyem stellt die Gallenblase einen mit Blut, Eiter und Schleim gefüllten, und gewöhnlich gallefreien Sack dar, welcher bei Berührung und körperlichen Bewegungen sehr schmerzhaft ist. Entzündliche Adhäsionen der Geschwulst mit den Nachbarorganen fehlen selten, wodurch ihre Beweglichkeit in verschiedenem Grade gehemmt ist. Die Geschwulst wächst schnell und erreicht in kurzer Zeit eine enorme Grösse; ist der ductus cysticus wegsam, so kann sie rasch abnehmen, und in einigen Fällen soll sogar der abgeflossene Schleim und Eiter in den Fæces nachzuweisen gewesen sein. Die Wandung der Gallenblase ist gewöhnlich verdickt, aber von weicher Consistenz. Leberanschwellung und Icterus fehlen; die Stühle sind gallig gefärbt; der Schmerzhaftigkeit und der Anschwellung der Gallenblase gehen Schüttelfröste und Fieber unmittelbar voraus.

Ist ein Empyem durch einen dauernden Choledochalverschluss in Folge von Gallensteinen oder durch eine von dem ductus choledochus auf die Gallenblase sich fortsetzende Entzündung hervorgerufen, so sind Icterus und Leberanschwellung im Vereine mit den Symptomen des Empyems — eine Combination von zwei Krankheitsbildern — zu erwarten.

Ein ziemlich beständiges, allen Affectionen der Gallenblase und Gallenwege zukommendes Symptom ist das Erbrechen.

Als charakteristische Merkmale der Neoplasmen und anderer Affectionen, die gelegentlich mit einer erweiterten Gallenblase verwechselt werden können, mögen kurz hervorgehoben werden:

Ein Ecchinococcussack der Leber ist gewöhnlich rundlich, mit breiter Basis aus der Leber hervortretend, während die erweiterte Gallenblase von schlanker, gestreckter, birnförmiger Gestalt ist, und eher eine Verschiebung zulässt. Doch sind diese Merkmale nicht absolut unterscheidend, weil ein Ecchinococcussack die Gestalt der Gallenblase täuschend nachahmen kann.

Ein Ecchinococcussack ist so lange er nicht vereitert, auf Druck schmerzlos, ein Empyem dagegen schmerzhaft.

Am allerschwierigsten ist eine erweiterte Gallenblase zu diagnosticiren, wenn Lagerungsanomalien der Leber bestehen.

Krebse des unteren Leberrandes und der Gallenblase sind knollig und höckerig; bei der Palpation lassen sie in der Regel eine gewisse Härte durchfühlen, manchmal freilich täuschen sie auch Fluctuation vor. Ferner sind in den meisten Fällen mehrere Krebsknoten längs des Leberrandes zu finden; die krebsige Gallenblase ist gewöhnlich mit der Umgebung fest verwachsen. Die allgemeine schnelle Abmagerung des Kranken, die Krebskakhexie, die Schmerzhaftigkeit und das schnelle Wachsthum des Tumors, welcher von Icterus begleitet ist, machen die Diagnose auf Krebs der Leber oder der Gallenblase sicher.

Abscesse der Leber, die in deren unterem Rande zum Vorschein kommen, lassen sich an der mehr diffusen und allmählich weicher werdenden Geschwulst erkennen. Fieber, Schüttelfröste, Leberanschwellung, Erbrechen, Icterus und grosse Schmerzhaftigkeit sind die prägnantesten Symptome, während das Empyem der Gallenblase, mit welchem sie verwechselt werden können weder von Icterus noch Leberanschwellung begleitet ist, ausgenommen wenn das Empyem bei dauerndem Verschlusse oder Entzündung des ductus choledochus auftritt.

Eine mit Gallensteinen angefüllte Gallenblase fühlt sich durch magere Bauchdecken höckerig an. Bei der Palpation

kann man zuweilen ein knarrendes Geräusch in Folge der gegenseitigen Berührung der Steine erzeugen — was beim Aufsetzen des Stethoskops noch deutlicher wahrgenommen wird. Auf Druck sind dumpfe Schmerzen vorhanden, und wenn der Kranke seine Lage verändert, hat er das Gefühl, als ob ein Körper sich in ihm bewege. Kolikschmerzen sowie consecutiver Icterus können während des Krankheitsverlaufes auftreten oder gänzlich fehlen. Klemmt sich der Stein im ductus cysticus ein, so treten Kolikschmerzen und Schüttelfröste auf, die Gallenblase schwillt aber nicht unmittelbar nachher zu einer solchen Grösse an, wie beim Empyem; hier sind Schüttelfröste und Fieber von andauernder Schmerzhaftigkeit und enorme Anschwellung der Gallenblase gefolgt, während bei der Cholelithiasis die Schmerzanfälle, wenn sie überhaupt eintreten, zuerst erscheinen, Schüttelfröste und Fieber später folgen.

Die Einklemmung eines Steines in den ductus choledochus ist mit Leberanschwellung und Icterus verbunden — Symptome, welche alle bei primären Empyem fehlen. Die Gallenblase erreicht selten die enorme Grösse, wie beim Empyem.

Schliesslich könnte eine Verdickung der Gallenblasenwand, wie es gewöhnlich beim Empyem der Fall ist, einen Stein vortäuschen. In diesem Falle kann nur der ganze Krankheitsverlauf und die während derselben in die Erscheinung tretende Symptome die Diagnose sichern. In den meisten Fällen besteht aber eine Combination von Empyem und Cholelithiasis, so dass man selten in die Lage kommt eine Differentialdiagnose auf Empyem ohne Gallensteine zu stellen, wie in unserem Falle.

Eine Wanderniere ist gewöhnlich sehr verschiebbar, und es gelingt zuweilen sie zu responiren. Sie zeigt keinen Zusammenhang mit der Leber. Ist aber die wandernde Niere in der Nähe der Leber in Folge von Perinephritis adhärent, so ist eine Verwechslung mit der Gallenblase nicht unmöglich. Bei der Wanderniere sind zuweilen abnorme Bestandtheile, Blut,

Schleim etc. im Urin nachweisbar, die rechte Lumbarregion ist für den tastenden Finger weniger gefüllt wie die linke, es sind zuweilen erwiesene Niereneinklemmungs-Erscheinungen mit Anurie vorausgegangen u. dgl. Endlich kann die hohe Rectaluntersuchung ergeben, dass ein stielartiger Strang längs der Wirbelsäule zu fühlen ist.

Eine Verwechslung eines Gallenblasentumors mit einer Ovarialcyste, freiem Ascites, circumscriptem peritonitischem Exsudat und Tumoren des Netzes wird vermieden durch die genaue Beobachtung des Krankheitsverlaufes, durch die genaue Percussion, Palpation und Untersuchung der Bauchorgane resp. Beckenorgane und durch die Anamnese.

Ausgang, Dauer und Prognose.

Was den Ausgang der eitrigen Cholecystitis anbetrifft, so kann sie sich lange hinziehen und spontan zurückbilden, wenn ein Abfluss entzündlicher Producte nach dem Darme stattfindet, oder die Gallensteine, die die Ursache derselben waren, mit dem Stuhle entleert werden. Dieser glückliche Ausgang ist aber nicht der häufigste. Oefters erfolgt ein Recidiv, und da die Kranken durch die erste Periode der Krankheit sehr erschöpft sind, so kommt es leicht zum lethalen Ausgange bei der Wiederholung des Leidens. Zieht sich die Krankheit sehr in die Länge, so tritt gewöhnlich in Folge der Weichheit und Ulceration der Wandung eine Ruptur der Gallenblase ein; ihr septisch-eitriger Inhalt ergiesst sich in die Bauchhöhle, und eine tödtliche Peritonitis ist die unabwendbare Folge. In glücklichen Fällen tritt eine Perforation der Bauchdecken oder des nächstliegenden Darmes ein, nachdem vorher an diesen Stellen eine entzündliche Verklebung des Peritoneums mit der Gallenblase eingetreten war.

Ist die Entzündung durch Gallensteine bedingt gewesen, so sind Fälle beobachtet worden, in welcher die Steine:

I. In Folge der durch sie verursachten entzündlichen Verwachsung der Gallenblase mit den benachbarten Organen gelangten:

a) durch eine Fistel der Bauchwand nach aussen;

b) durch gastro-intestinale Fisteln in:

1) den Magen,
2) das Duodenum,
3) den Dünndarm,
4) das Colon,
5) das Rectum;

c) durch Fisteln in:

1) der Harnblase,
2) Theile des Genitalapparates;

d) durch Fisteln in die Pfortader mit secundärer Thrombose und eitriger Entzündung derselben; oder

II. Unter Bildung von fistulösen Gängen z. B. nach den Lungen; oder

III. Ohne entzündliche Verwachsung der Gallenblase hervorzurufen nach Perforation derselben in:

a) die Bauchhöhle mit nachfolgender localer oder allgemeiner Peritonitis,

b) einen vor der Perforation bestehenden und durch eine locale Peritonitis in der Umgebung der Gallenblase abgesackten Raum; oder

IV. Auf ihrem Durchgang durch die Gallenwege nach Perforation derselben:

a) ausserhalb des ductus cysticus,

b) ausserhalb des ductus hepaticus,

c) unter Bildung von fistulösen Gängen vom ductus choledochus in:

1) den Magen,
2) das Duodenum,
3) die Pfortader.

Diese Vorgänge verursachen die mannigfaltigsten Complicationen. Die Prognose ist bei Empyem daher zweifelhaft und ungünstig zu stellen.

Chirurgische Behandlung.

Aus diesem Grunde ist die neuerdings in Aufnahme gekommene Cholecystotomie — die Anlegung einer künstlichen Gallenblasenfistel — die rationellste Therapie, weil die Gallenblase dadurch von ihren entzündlichen Producten befreit wird, sich somit zur Norm zurückbilden und restituiren kann; die Gallensteine, die häufige Ursache der Entzündung, radical beseitigt werden. Die Punction ist dagegen beim Empyem zu verwerfen, nicht allein weil sie nur vorübergehend nützt und die Hauptquelle des Uebels — die Gallensteine — nicht entfernt, sondern auch gefahrvoll ist.

In unserem Fall traten die Vortheile der operativen Behandlung evident zu Tage, zumal die medicinische Therapie oft nur nach lange dauernder Behandlung zu einem Ziele führt, welches von mehr oder minder günstigen Umständen abhängt, in vielen Fällen aber nur palliativ wirken kann.

Die Operation wurde von Herrn Professor Dr. Lücke in der Strassburger Universitätsklinik ausgeführt.

Status praesens der Patientin vor der Operation war folgender: Patientin ist jetzt ziemlich gut ernährt, von kleiner Statur. Weder die Haut noch Conjunctivæ zeigen eine Spur von Icterus.

Die Bauchdecken sind schlaff; es besteht eine Diastase der Mm. recti abdominis. Im rechten Mesogastrium zeigt sich eine Spannung und Hervortreibung des Bauches. Der Tumor ist hart, von enormer Grösse, sehr empfindlich bei der Berührung und scheint oberflächlich zu liegen. Die Geschwulst überschreitet links einige Finger breit den Nabel, rechts berührt sie fast die Mammillarlinie; sie ist circa zwei Finger

breit unterhalb des Nabels noch fühlbar, oben geht sie continuirlich in die Leber über.

Operation. Jan. 22. 1887. Nachdem eine halbe Stunde vorher der Operationssaal vermittelst zweier Carbolsprays desinficirt, und der Patientin am vorausgegangenen Abend zehn Tropfen Opiumtinctur verabreicht worden war, um die Peristaltik des Darmes zu sistiren, wurde die Patientin des Morgens um 9 Uhr 20 Minuten mittelst Dimethylacetal-Chloroform narkotisirt. Nach genauer Desinfection der Patientin wurde ein Querschnitt im rechten Mesogastrium gemacht, welcher vom lateralen Rande des rechten Mm. recti abdominis ungefähr $1\,^1/_2$ cm. oberhalb des Nabels in einer Länge von 9—10 cm. nach rechts reichte. Nachdem die Haut, die Muskelschicht und Fascia transversa durchtrennt waren, konnte der untersuchende Finger durch das Peritoneum eine ihm anliegende höckerige Masse fühlen, die sich als der verdickte untere Leberrand erwies, welcher mit der verdickten und enorm ausgedehnten Gallenblasenwand fest verwachsen war; einen accessorischen Leberlappen fand man am linken Leberrande. Dann wurde das Peritoneum mittelst Hohlsonde und Scheere gespalten und an die Ränder der Bauchwunde mit einfachen Nähten eingenäht. Die Blutung wurde sorgfältig gestillt.

Da der Tumor in seinem oberen Theile von der tiefstehenden Leber bedeckt war, so musste der Querschnitt, der nicht genug Raum bot, um den Tumor zu erfassen und an die Bauchwunde heranzuziehen, nach der Mitte verlängert werden; zu diesem Zwecke musste der rechte Mm. recti abdominis theilweise quer durchschnitten werden. Nachdem das in die Wunde prolabirte Netz zurückgeschoben worden war, gelang es nicht ohne Schwierigkeit den in dem Schnitte vorliegenden Theil der Gallenblase zu erfassen, hervorzuziehen und mit Seidenfäden ringsum in den medialen Winkel der Wunde einzunähen. Sämmtliche Stiche wurden durch die Serosa und Muscularis der Gallenblase geführt, und das parietale Blatt des Perito-

neums mitgefasst, so dass die serösen Häute breit aufeinander zu liegen kamen; dabei erfolgte nicht die geringste Zerreissung der Gallenblasenwand, welche in Folge ihrer übermässigen und entzündlichen Schwellung hätte einreissen können. Nachdem die Gallenblase befestigt war, wurde die äussere Bauchwunde geschlossen, nur in dem medialen Winkel der Wunde wurde die Haut eingestülpt und an die Fascia festgenäht. Die für die Fistel bestimmte Stelle stopfte man mit Jodoformgaze aus, und bedeckte das Ganze mit einem antiseptischen Verbande, um später nach Verklebung der serösen Häute die Eröffnung der Gallenblase vorzunehmen.

Eine Abkühlung des Bauches während der Operation wurde durch warme Sublimat-Compressen verhindert. Während der Narkose trat zweimal Erbrechen ein; die erbrochenen Massen waren gallig gefärbt. Am Schlusse der Operation wurde der Puls verschwindend, und es trat gefahrdrohender Collaps ein. In Folge dessen musste eine Campherölinjection gemacht werden. Um 10 Uhr 30 Minuten erwachte die Patientin aus der Narkose; die Operation hatte etwas über eine Stunde gedauert.

In den nächsten drei Tagen befand sich Patientin wohl. Die Temperatur war normal, und stieg nur einmal auf 37°,8; die Respiration war durchschnittlich 18. Wegen vorübergehender Ischurie wurde Patientin einmal catheterisirt. Sie bekam leicht verdauliche Speisen, wie Milch, Ei und Bouillon. Um die Peristaltik des Darmes zu sistiren wurde Opium gegeben.

Nach drei Tagen, am 25. Januar, wurde des Morgens ohne Narkose die angeheftete Gallenblase geöffnet. Nach der Abnahme des Verbandes wurde mit dem Messer an der freiliegenden Stelle, die übrigens schon mit Fibrin und Granulationen bedeckt war, ein kleiner Einschnitt gemacht, worauf sich Eiter und Schleim entleerte. Die zuerst entleerte Flüssigkeit, circa 800 ccm. bestand nur aus Eiter, welcher fade roch,

weder Gallensteine noch Gallenconcremente waren darin aufzufinden. Darauf wurde der Rest des Inhaltes der Gallenblase circa 300 ccm. aus Schleim mit etwas Blut gemischtem Eiter bestehend entfernt. Nach Ausspülung der Gallenblase mittelst schwacher Sublimatlösung wurde ein dünnes Drainrohr in die Oeffnung eingelegt, und das Ganze mit einem antiseptischen Verbande bedeckt. Diese Procedur, die für die Patientin nicht ohne Schmerzen war, nahm ungefähr eine halbe Stunde in Anspruch.

Jan. 26. Die ersten 24 Stunden nach der Operation befand sich die Kranke wohl. Die Temperatur war normal. Beim Verbandwechsel zeigte sich, dass man aus der Fistel mittelst einer Hebervorrichtung zwei Portionen Flüssigkeit aufgefangen hatte; die erste Portion circa 50 ccm. enthielt grüne Galle mit etwas Schleim und Eiter; die zweite Portion circa 100 ccm. bestand aus reiner Galle. Patientin hat wenig Schmerzen in der rechten Bauchgegend und klagt über Durst. Appetit gering. Gegen die Stuhlverstopfung wird Ricinusöl gegeben.

Jan. 27. Während der zweiten 24 Stunden floss ungefähr 50 ccm. Galle mit etwas Schleim aus der Wunde. Im Stuhlgange sind keine Gallensteine aufzufinden. Der Stuhl ist schwach gallig gefärbt. Die Fistel wird sondirt. Die Schleimhaut fühlt sich mit der Sonde rauh und derb an; Gallensteine sind nicht vorhanden. Die Hebervorrichtung wird abgenommen, und ein neues Drainrohr eingelegt.

Jan. 28. Die Fistel wird mit einer schwachen Sublimatlösung angespritzt. Es fliesst ein wenig Galle und Schleim heraus. Die Geschwulst ist bedeutend kleiner geworden. Die Dicke der Wandung beträgt 1 $^1/_2$ cm. Patientin klagt noch immer über viel Durst, nimmt leicht verdauliche Speisen zu sich. Die Nähte werden aus der äusseren Wunde herausgenommen.

Jan. 29. Der Urin ist hell und klar, enthält kein Eiweiss. In Folge der brennenden Schmerzen, welche Patientin der Sublimatausspülung zuschrieb, hatte sie in der vorhergehenden Nacht den Verband abgerissen; dabei riss die äussere Wunde oberflächlich in einer Länge von 2 1/2 cm. ein, ohne dass Patientin weiteren Schaden davontrug. Die aufgerissene Wunde wird mit Jodoform bestreut. Galle fliesst spärlich aus der Fistel.

Feb. 4. Seit fünf Tagen ist wenig Galle aus der Fistel geflossen. Die frische Wunde ist in Heilung begriffen. Die Gallenblase hat sich verkleinert und entspricht jetzt beinahe ihrem normalen Umfang. Die Sonde kann nach oben 6 1/2—7 cm. eingeführt werden; die Dicke der Gallenblasenwandung beträgt 1 1/2 cm. Die Fistel granulirt gut.

Feb. 8. Beim Verbandswechsel wird das Drainrohr ausserhalb der Fistel gefunden und nicht mehr eingelegt. Die Fistel ist eng geworden und secernirt sehr wenig. Appetit etwas gehoben. Die Patientin erbricht nach jeder Mahlzeit. Stühle gallig gefärbt. Schmerzen in der Bauchgegend mässig.

Feb. 14. Wunde und Fistel beinahe geschlossen.

Feb. 18. Patientin erbricht noch immer, sieht aber trotzdem nicht schlecht aus.

Feb. 23. Patientin verlässt zum ersten Male das Bett. Sie fühlt sich beim Gehen ein wenig schwach und empfindet dumpfen Schmerz in der Lebergegend. Wunde und Fistel fast gänzlich geheilt. Die Fistel wurde mit Argent. nitr. geätzt. Der Verband wird dreimal wöchentlich gewechselt. Patientin erbricht noch; das Erbrochene ist stets gallig gefärbt.

März 4. Patientin bringt täglich ein paar Stunden ausser Bett zu. Fistel und Wunde vollständig geheilt.

März 7. Patientin befindet sich wohl. Das Erbrechen hat aufgehört.

März 14. Patientin hat in der vergangenen Woche einige Male erbrochen. Sie wird vollständig geheilt entlassen. Der ganze Verlauf nach der Operation war afebril.

Kritische Bemerkungen zur Operation.

Die Gallenblase wurde in beinahe allen Fällen von Cholecystotomie durch einen Längsschnitt blosgelegt.

In unserem Falle wurde der Querschnitt vorgezogen, der besondere Vortheile dadurch bot, dass er die Geschwulst dicht unter dem Leberrande traf. Da an dieser Stelle die Geschwulst dem Halse der Gallenblase entsprechend die dickste Wandung hatte, so war eine Zerreissung bei der Annähung weniger zu befürchten, eine Zerrung bei der späteren Retraction der Geschwulst ausgeschlossen. Da der Schnitt die Gallenblase bei der horizontalen Lage der Patientin an der tiefsten Stelle traf, so konnte nach der Eröffnung der Abfluss ihres Inhaltes um so leichter vor sich gehen. Gegen das Eindringen von Flüssigkeit in die Bauchhöhle schützten hier die mannigfaltigen Adhäsionen der Geschwulst.

Das ganze Operationsverfahren gleicht genau dem, welches bei der Gastrostomie gebräuchlich ist.

Die Operation in zwei Sitzungen ist vortheilhaft; soll die Gallenblase in einer Sitzung eröffnet werden, so müssen die Nähte sehr dicht aneinandergelegt werden und gut abschliessen, damit keine Flüssigkeit bei der Incision in die Bauchhöhle eindringt und eine tödtliche Peritonitis die Folge ist. Jede Gefahr einer Peritonitis wird dadurch beseitigt, dass man die vollständige Verklebung der serösen Häute abwarten kann, ehe man zur Incision schreitet; nach Erfahrungen der hiesigen chirurgischen Klinik genügen schon 24 Stunden zur Verklebung der serösen Häute. Wenn aber zu befürchten ist, dass der Patient durch den in der Zwischenzeit fortbestehenden Krankheitszustand erschöpft werde, so muss die Operation in einer Sitzung beendigt werden.

Bei Personen mit empfindlichem Bauchfelle ist die Operation in zwei Sitzungen vorzuziehen, weil bei diesen Puls-

verlangsamung und schliesslich Collaps leicht eintreten in Folge der Reizung des Bauchfells, welche sich auf das Herz fortpflanzt. In allen solchen Fällen sollte die Narkose durch Dimethylacetalmischung herbeigeführt werden.

Die chemische Untersuchung der entleerten Flüssigkeiten ergab folgendes: in den aus Schleim, Eiter und coagulirtem Blute bestehenden Massen waren keine Gallensteine, noch Gallenconcremente aufzufinden; Gallenfarbstoffe, Gallensäuren und Cholestearin fehlten gänzlich.

Die Entleerung von Eiter und Schleim bei der Operation bestätigte die vorhergestellte Diagnose auf Empyem der Gallenblase auf's vollständigste; Probepunctionen waren vor der Operation niemals gemacht worden.

Im Folgenden wollen wir eine Statistik der operativen Behandlung der Fälle von eitriger Cholecystitis geben, die in der Literatur verzeichnet sind:

I. Fälle von eitriger Cholecystitis durch Incision, Auflegen von Aetzkali, ätzenden Substanzen etc. und Einlegung einer Canüle behandelt.

Fälle.	Quellenangabe.	Geschlecht und Alter des Operirten.	Symptome und Diagnose.	Therapie.	Verlauf.
Fall 1.	J. L. Petit. Mémoires de l'Académie royale de chirurgie. Tom. I, p. 168, 1743. (Observ. IV.)	Eine Dame.	Tumor in der Lebergegend für Leberabscess gehalten worden, von Petit für ein Empyem der Gallenblase.	Nach Incision mit dem Messer bildet sich eine Gallenblasenfistel, welche später dilatirt wird. Ein Gallenstein wird extrahirt.	Günstig.
Fall 2.	Derselbe. (Observ. VIII.)	Madame Eibergran.	Entzündlicher Tumor in der Lebergegend.	Incision mit dem Messer, Fistel wird dilatirt. Taubeneigrosser Gallenstein extrahirt.	Günstig.
Fall 3.	Derselbe. (Observ. XI.) Von Dr. La Peyronie mitgetheilt.	Ein Mann.	Tumor im rechten Hypochondrium, bricht nach vier Monaten spontan auf. Eitrige, gallige Flüssigkeit und 5—6 Steine entleeren sich. Nach zwei Monaten wieder 7—8 Steine.	Die natürliche Fistel wird ausgiebig gespalten. Ziemlich profuse Blutung verhindert die Operation. Concremente können nicht erfasst werden.	Ein zweijähriger Bestand der Fistel, trotzdem Wohlbefinden.

Fälle.	Quellenangabe.	Geschlecht und Alter des Operirten.	Symptome und Diagnose.	Therapie.	Verlauf.
Fall 4.	Morand. Mémoires de l'Acad. royale de chirurgie. Tom. III, 1757. (Fall I.)	Eine Dame.	Vermeintliche Phlegmone der Bauchdecken, aber ein perforirendes Empyem der Gallenblase.	Incision. Entleerung von reinem Eiter, später Galle Nochmalige Incision. Ein eichelgrosser Gallenstein wird extrahirt.	Patientin lebt mehrere Jahre gesund mit Zurücklassung einer Fistel.
Fall 5.	Derselbe. (Fall II.)	Regimentsofficier	Fluctuirende Geschwulst in der Nabelgegend.	Incision. Entleerung von stinkendem Eiter. Ein grosser Gallenstein wird beim Sondiren gefühlt und mit der Pincette erfasst. Zwei kleinere Steine entleeren sich spontan.	Günstig mit Zurücklassung einer Fistel.
Fall 6.	Bloch. (Medicinische Bemerkungen. Berlin 1774. „Gallensteine aus einem Geschwüre unter den kurzen Rippen." (Fall I.)	Eine 73jährige Frau.	Gänseeigrosser Tumor in der Lebergegend, für Leberabscess gehalten.	Erweichende Umschläge mit nachfolgender Incision. Fistel wird blutig erweitert und 62 Gallensteine extrahirt.	Vollkommene Heilung.
Fall 7.	Fr. Aug. Walter. Anatomisches Museum, Berlin. 1796. Band I. S. 214. „Gallensteine, welche durch den Schnitt weggenommen." Auch von Dr. Pröbisch mitgetheilt bei Bloch, s. oben.	Eine 70jährige Frau.	Eine durch Trauma bedingte Entzündung und Geschwulst im Unterleib, welche durch erweichende Umschläge zurückgeht, jedoch hart bleibt. Nach vier Jahren wieder eine Entzündung.	Incision. Vier Gallensteine werden extrahirt.	Vollkommene Heilung.
Fall 8.	Sachs' „Leistungen in der gesammten Heilkunde". 1841. 2. Bd., von Meersmann mitgetheilt.	Eine 73jährige Frau.	Entzündlicher Tumor im rechten Hypochondrium.	Incision. Ein drei Zoll langer und einen Zoll breiter Gallenstein extrahirt.	Günstig.
Fall 9.	Obré bei Harley's Leberkrankheiten, 1883, S. 470 (deutsch von Kraus u. Rothe.)	Eine 75jährige Dame.	Im rechten Hypochondrium für längere Zeit schmerzlos bleibende aber plötzlich empfindlich werdende Geschwulst.	Incision. Entleerung von Eiter und Galle. Kein Gallenstein aufzufinden.	Lebt noch für Jahre mit eine Fistel. Allgemein befinden sehr gu
Fall 10.	Krumptmann bei Harley's Leberkrankheiten, s. oben.	Ein 64jähriger Mann.	Icterus und fluctuirender Tumor in der Gallenblasengegend.	Incision. $6^1/_2$ Liter Eiter entleert. Aus der Fistel fliesst täglich 240—270 Gramm Galle. Nach einem Jahre wird die Fistel erweitert; 22 Gallensteine gehen in vier Tagen ab.	Guter Verlau Lebt noch ac Jahre mit eine Fistel, aus d täglich durch schnittlich 23 Gramm Gall fliesst, trotzde Wohlbefinden.

Fälle.	Quellenangabe.	Geschlecht und Alter des Operirten.	Symptome und Diagnose.	Therapie.	Verlauf.
Fall 11.	Chaudron. Contribution àl'étude des fistules biliaires externes. Thèse de Paris. 1878. (Fall I.)	Eine 71jährige Frau.	Icterus und fluctuirender Tumor der Gallenblase.	Erste Punction entleert 180 Gramm gallige, eitrige Flüssigkeit; zweite Punction am nächsten Tage mit Liegenlassen der Canüle, die nach fünf Tagen herausfällt mit Hinterlassung einer Fistel. Täglicher Abfluss von 140 bis 220 Gramm Galle.	Nach zwei Monaten tritt ein unregelmässiges, intermittirendes Fieber auf; die Kranke magert ab und bekommt Oedem an den unteren Extremitäten. Beobachtung ist nicht weitergeführt worden.
Fall 12.	Derselbe. (Fall II.)	Eine 50jährige Dame.	Mit lebhaften Schmerzen und Fieber auftretender Tumor im rechten Hypochondrium. Kein Icterus.	Incision der Bauchdecken; Gallenblase durch nachheriges Auflegen von Aetzpaste geöffnet; $^1/_2$ Liter Eiter entleert. Ein zweiter Abscess am Nabel geöffnet, schliesst sich rasch. Aus der ersten Fistel gehen hin und wieder Gallensteine ab.	Fistel besteht lange, heilt endlich spontan. Später erkrankt Patientin an Nierensteinen mit Abscedirung.
Fall 13.	Bryant. Clinic. Soc. Transact. bei Harley's Leberkrankheiten, 1883, S. 461, s. oben.	Eine 53jährige Frau.	Patientin hatte seit fünf Jahren rechts vom Nabel eine Geschwulst, die allmählich grösser und schmerzhafter wurde. Ein zweiter Abscess entsteht rechts und etwas tiefer von dem ersten.	Beide Abscesse incidirt mit Eiterentleerung. Eine Fistel bleibt. Ein Gallenstein mit der Zange extrahirt.	Heilung.
Fall 14.	Martin Burke. Brit. med. Journal. Febr. 2. 1884. (Fall I.)	Ein 18jähriger Jüngling.	Rechts neben den proc. ensiformis kleiner, taubeneigrosser, fluctuirender, schmerzhafter Tumor. Leichter Grad von Icterus und Fieber.	Incision entleert Eiter und Galle. Kein Gallenstein zu finden.	Wunde heilt schnell.
Fall 15.	Derselbe. (Fall II.)	Eine 50jährige Frau.	Heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium. Kein Icterus.	Incision. Abscesshöhle mit 50 Gallensteinen, die zusammen 140 Gramm wiegen, eröffnet. Cataplasmen nach der Operation gemacht; Wunde alle sechs Stunden ausgespült und für acht Tage eine Drainröhre eingelegt.	Vollkommene Heilung.
Fall 16.	Robinson. Med. chir. Transact. XXXV. 1853.	Eine 64jährige Frau.	Abscess in der Nabelgegend.	Incision mit Eiterentleerung; die Fistel bleibt.	Tod durch Abmagerung. Section. Im ductus choledochus eingekeilter Gallenstein.

Fälle.	Quellenangabe.	Geschlecht und Alter des Operirten.	Symptome und Diagnose.	Therapie.	Verlauf.
Fall 17.	George Brown. (On the treatment of dropsy of gall bladder by operation). Brit. med. Journ. 21. Dec. 1878.	Eine 45jährige Frau.	Patientin leidet seit sechs Jahren an Indigestionen, Magenschmerzen und Leberkolik. Tumor im rechten Hypochondrium, den Leberrand um fünf Zoll überragend, verschiebbar nach allen Seiten, oben mit der Leber verbunden, den respiratorischen Bewegungen des Zwerchfells folgend.	Zuerst sechs Unzen wenig blutigen Eiter aspirirt. Aufbruch der Punctionsöffnung mit Erguss von blutigem Eiter. Incision in der Medianlinie; Eröffnung des Peritoneums, welches fest mit dem Omentum majus verwachsen ist. Gallenblase nicht zu finden. Aufgeben der Operation; Schluss der Bauchwunde. Am nächsten Tage Aufbruch mit Erguss von Galle. Galliger Abfluss wird später eitrig und übelriechend, hört aber bald auf.	Complete Heilung. Fistel schliesst sich nach vier Monaten.

II. Fälle von eitriger Cholecystitis durch die Cholecystotomie behandelt:

Fall 18. Kocher (Mannskopfgrosses Empyem der Gallenblase. Heilung durch Cholecystotomie. *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1878, S. 577).

„Eine 30jährige Frau wird mit der Diagnose Ovarialcyste geschickt. Sie hat auf der rechten Seite des Abdomens eine kugelige Vorwölbung, die sich unter dem Rippenrande verliert, und nach unten bis zur horizontalen Spinallinie reicht; mit exquisiter Verschieblichkeit, längs oval, von praller Consistenz und glatter Oberfläche; gegen die Leber nicht abgrenzbar, doch ist auch keine Verbindung mit der Leber nachweisbar; mit den Genitalien nicht zusammenhängend. Bei der hohen Rectaluntersuchung lässt sich kein Strang gegen die Wirbelsäule nachweisen (es war auch früher eine Diagnose auf Wanderniere gestellt worden), aber scheinbar ein solcher nach der Leber hin. Eine Probepunction ergiebt als Inhalt Eiter, keine Harnbestandtheile, weshalb Pyonephrose unwahrscheinlich, viel eher Abscedirung der Gallenblase. Erst jetzt erinnert sich Patientin, auch früher zweimal heftige Magen-

schmerzen gehabt zu haben; das erste Mal mit Vomitus, das zweite Mal mit vorübergehenden Icterus. Diagnose. Empyem der Gallenblase. Operation am 18. Juni 1878. Incision am äusseren Rectusrande, schichtweise bis auf den Tumor. Dieser ist glatt, mit bläulich-weissem Beleg. Er legt auf ihn ein Stück Listergaze, und hält mit eben solchen die Wundränder auseinander; darüber ein antiseptischer Verband. Bis zum dritten Tage öfters Erbrechen; fieberlos. Verbandswechsel am 21. Am 25. sind die Verwachsungen genügend zur Eröffnung; welche in der Richtung der Bauchwunde vorgenommen wird. Der Sack ist 1 cm. dick und blutet wenig, entleerter Eiter übelriechend. Ausspülen des Sackes mit Borwasser, hiermit und durch Druck bei Lagewechsel werden 32 Gallensteine entleert. Kein Chloroform. Drain. Patientin fühlt nach der Operation Erleichterung. Fieberloser Verlauf. Nach drei Wochen steht sie auf. Eine restirende Fistel wird nach fünf Wochen mit Laminaria erweitert und sondirt. In unregelmässigen Buchten fest anliegend, finden sich noch Gallensteine, die in drei Sitzungen entfernt werden, worauf sich die Fistel schliesst."

Fall 19. Dr. A. Landerer (*Münch. med. Wochenschrift*, XXXIII. 17, 1886).

„Eine 35jährige Frau litt seit Ostern 1884 an heftigen intermittirenden Schmerzen im Leibe. Kein Icterus oder Abgang von Steinen. Kräftig gebaute aber anämische Frau. Tiefstand des Zwerchfells; enormer Hängebauch mit extremer Verdünnung der Bauchdecken. In der rechten Oberbauchgegend bis zur Nabelhöhe hinabreichend, birnförmiger, harter, leicht höckeriger, Kindeskopf grosser Tumor. Derselbe liess sich weder durch die Percussien oder Palpation von dem unteren Leberrande abgrenzen; war mit demselben unbeweglich verbunden und folgte den respiratorischen Bewegungen der Leber. Gegen die Bauchdecken war die Geschwulst in beschränktem Umfange verschieblich; über den unteren Theil der druckempfindlichen Geschwulst deutlicher Darmton. Diagnose wahrscheinlich auf

Empyem der Gallenblase gestellt, obschon Schnürleber oder mit Leber verwachsene Wanderniere nicht ausgeschlossen wurde. Operation am 15. Nov. 1884. Es wurde ein 8 cm. langer Schnitt am äusseren Rande der rechten Mm. rect. abd. gemacht. Der untersuchende Finger fand mehrfache Adhäsionsstränge zwischen Bauchwand und Geschwulst, über deren unteren Ende auch das Colon transversum fest angelöthet war. Der hakenförmige um die Geschwulst herumgeführte Finger fühlte die hintere Fläche derselben, welche etwas höckerig war. Zu beiden Seiten der Geschwulst unmittelbar anschliessend der weiche, scharfe Leberrand. Consistenz und Farbe erinnern an Uterusmyome in situ; aber auf Grund anatomischer Lage ektatische Gallenblase von Darm und Lebergewebe überlagert. Eine Probepunction aus einer Tiefe von 3 cm. ergiebt eine aus Schleim und Eiter gemischte Flüssigkeit. Auf Extirpation musste wegen Adhäsion verzichtet werden. Annähen der Gallenblase an die Bauchwand. Am 21. Nov. Anstechen mittelst eines mittelstarken Troikarts. Einschieben eines Drainrohrs durch die Troikartcanüle. Es entleert sich schleimige, flockige, feinste Concremente enthaltender Eiter. Nach einigen Tagen grössere Erweiterung der Punktionsöffnung mit dem Pacqelin'schen Brenner. Ausspülen der verdickten Gallenblase. Ausspritzen mit Jodtinctur. Ende November Wunde geheilt, nur eine kleine, wenig secernirende Fistel besteht fort."

Fall 20 von Dr. Musser und *Fall 21* von Dr. Taylor in den Jahren 1884 und 1885, sind schon unter dem Abschnitte „Aetiologie" erwähnt worden. Der erste Fall verlief tödtlich in Folge von Erschöpfung, der letztere glücklich.

In allerletzter Zeit sind zwei Fälle von eitriger Cholecystitis durch eine auf die Gallenblase sich fortsetzende Entzündung des ductus choledochus, wahrscheinlich durch eingekeilte Gallensteine bedingt, von Langenbuch in der *Berliner klinischen Wochenschrift*, Feb. 14. 1887, berichtet worden.

Fall 22. „Eine Dame leidet seit dem Jahre 1882 an Gallensteinkolik mit Unterbrechungen. Schliesslich Choledochalverschluss mit chronischem Icterus. Dr. Korte jun. behandelt sie und stellt die Diagnose auf einen im ductus choledochus eingekeilten Stein; da aber ab und zu Galle in den Faeces nachweisbar war, musste der Stein beweglich sein. Patientin wurde im Lazaruskrankenhause zu Berlin aufgenommen, und im Verlaufe von 6—7 Wochen wurden Probeincisionen gemacht. Die Gallenblase war nach allen Seiten verwachsen, so dass der Finger nicht bis zum ductus choledochus vordringen konnte, um einen Stein zu constatiren. *Operation:* Cholecystotomie. Die Gallenblase wurde in die Bauchwunde eingenäht, nach sechs Tagen eröffnet. Es kam ein trüber, graugrüner Eiter heraus. Patientin litt noch an hochgradigen Fieberanfällen, die auch nach der Operation andauerten, weil die Noxe, die zersetzte Galle und der Eiter nicht ganz entfernt worden war. Galle floss reichlich aus der Fistel. Erholung Tag für Tag. Nach 2—3 Wochen hörte der Gallenfluss auf, und die Galle floss jetzt in den Darm. Der Stuhlgang war wieder regelmässig. Die Faeces, bisher thonfarben, wurden jetzt tiefbraun. Seit der Operation im November hat Patientin neun Pfund an Körpergewicht zugenommen. Die Fistel verkleinerte sich zur haarfeinen Oeffnung, die wenig secernirt. Heilung vollkommen."

Fall 23. (Derselbe.) „Eine Frau aus Westfalen litt seit Jahren an einem Gallensteinleiden mit Ausgang in Choledochalverschluss nebst fortbestehendem Icterus, Fieber und Schmerzen. Es wurde dieselbe Operation wie oben gemacht. Schon am 12. Tage trat auch hier wieder der langsistirte Gallenfluss in den Darm ein, so dass die Fistel in wenigen Tagen gänzlich zuheilen konnte."

Das Resultat, bemerkt Langenbuch, ist als ein unerwarteter und unerhört günstiger zu bezeichnen. Er glaubt, dass in solchen Fällen die Cholecystotomie den Abfluss des Eiters

und der septischen Galle aus der Gallenblase nach aussen, und dadurch die Anschwellung der entzündeten Schleimhaut der Gallenblase und Choledochalwege bewirke, und auf diese Weise die besten und schönsten Resultate liefere.

Kritik der verschiedenen Methoden.

Fast alle Fälle von eitriger Cholecystitis zeigten einen sehr günstigen Verlauf, sobald operirt worden ist.

Die älteren Chirurgen behandelten die eitrige Cholecystitis derart, dass sie die spontane Adhäsion der Gallenblase an die Bauchwand abwarteten und dann incidirten. Die Operation wurde daher meist erst ausgeführt, wenn Perforation drohte oder schon eingetreten war. Im letzteren Falle wurde die natürliche Fistel erweitert. Vor der Operation wurden erweichende Umschläge und Cataplasmen aufgelegt.

Später wurde folgendes Verfahren empfohlen: Wenn Adhäsionen zwischen Gallenblase und Bauchwand sich nicht spontan einstellten, so suchte man sie künstlich nach Incision der äusseren Bauchdecken durch Auflegen von Aetzpaste, kaustisches Kali und andere ätzende Substanzen hervor zu rufen. War der erwünschte Zustand eingetreten, so wurde die Gallenblase eröffnet. (Vgl. II. Fall von Chaudron, Seite 37.)

Künstliche Fistel wurden auch so hergestellt, dass man die bei der Punction eingeführten Kanäle liegen liess, bis eine Verwachsung der Gallenblase mit der Bauchwand eingetreten war. (Vgl. I. Fall von Chaudron, Seite 37.)

Die erste Methode ist die mangelhafteste. Da die Verwachsung des Peritoneums mit der Gallenblase in der für die Operation nöthigen ausgiebigen Weise spontan sehr spät oder gar nicht eintritt, so wird der Patient durch die lange Dauer der Krankheit, die sich immer mehr steigert, in hohem Grade geschwächt, zu einer Operation immer ungeeigneter, so dass

er, wenn nicht Perforation in der Bauchhöhle den Tod herbeiführt, leicht einem anderen Zufall erliegt. Diese Methode ist auch contraindicirt in den günstigeren Fällen, wenn ein Durchbruch durch die Bauchdecken droht, da sich dabei eine locale Peritonitis und Phlegmone der Bauchdecken einstellen.

Die zweite Methode, nach welcher durch Application kaustischer Substanzen künstliche Adhäsionen erzeugt werden sollen, ist für den Kranken mit heftigen und unerträglichen Schmerzen verbunden und nimmt eine lange Zeit (10—14 Tage) in Anspruch, um den gewünschten Effekt zu erzielen.

Die Cholecystotomie ist daher möglichst frühzeitig zu machen, und wie folgt auszuführen: Nach Spaltung der Bauchdecken und des Peritoneums mittelst Längs- oder Querschnittes erfolgt die Annähung eines Theiles der Gallenblase — am besten des obersten Theiles — in einem Winkel der äusseren Bauchwunde; dabei ist sorgfältigst eine Zerreissung der entzündlich veränderten Wand der Gallenblase zu vermeiden. Nach einigen Tagen, wenn die Verwachsung der serösen Häute complet geworden, wird mit dem Messer incidirt. Das Verkleben des Peritoneums wird nach Kocher durch das Einlegen von Listergaze zwischen die Ränder der äusseren Bauchwunde hervorgerufen. Nach 8 Tagen kann incidirt werden. Bei der ersten Methode tritt in viel kürzerer Zeit — nach hiesigen Erfahrungen in den ersten 24 Stunden nach der Operation — die Verklebung der Gallenblase und des Peritoneums ein, und da, wo es gilt schnell zu handeln, ist dieses Verfahren sehr zu empfehlen, zumal es einer Operation in einer Sitzung sehr nahe kommt und grosse Sicherheiten bietet.

Das Einstechen einer Canüle oder eines Troikarts nach der dritten Methode ist beim Empyem der an den Bauchdecken adhärenten Gallenblase öfters von Nutzen. Ist aber die Gallenblase nicht adhärent, so ist dieses Verfahren, was allgemein zugegeben wird, therapeutisch wie explorativ höchst gefährlich und nicht zu empfehlen. Die Punction ruft bei Eiter-

säcken leicht schwere Verjauchung hervor, so dass das Uebel statt beseitigt, vergrössert oder gar unheilbar wird. Probepunctionen mittelst sehr feinen Canülen oder einer Pravaz'schen Spritze zur Sicherung der Diagnose können ohne Gefahr unternommen werden.

Einen rasch tödlichen Ausgang bei einem durch Verschluss des ductus cysticus durch Pseudomembranen nach typhoidem Fieber bedingtem, nicht adhärenten Empyem hatte Pepper („*Cases of diseased gall-bladder etc.*" *Americ. Journ. of med. Science.* Jan. 1857) in Folge einer Punction zu verzeichnen. Es war allerdings nur eine Probepunction, denn er sagt: „Da aus der Anwesenheit von Oedem und Röthe der Haut auf Mangel an Adhäsionen geschlossen wurde, stand man von der sofortigen nöthigen Erweiterung ab und applicirte kaustisches Kali." Und in der Epikrise bemerkt er weiter: „Der Fall zeigt die Wichtigkeit eines bei der vergeblichen Hoffnung auf endliche Selbsthülfe der Natur nicht zu lange verschobenen chirurgischen Eingriffes, der allerdings mit aller nur möglichen Sorgfalt ausgeführt werden muss, hier, wo selbst namhafte Chirurgen bedenkliche Missgriffe gemacht haben." (Citirt nach Dr. Theophil Roth „*Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege*" in v. Langenbeck's *Archiv für klinische Chirurgie*, Bd. XXXII, Heft 1, Seite 127.) Eine Punction beim Empyem — ohne schlimme Folgen hat Brown in seinem Falle (s. oben, Seite 38) gemacht.

Als Indication zur Cholecystotomie stellte Langenbuch[1] im Jahre 1882 neben der Cholelithiasis und dem Hydrops der Gallenblase auch das Empyem auf. Sieben Fälle[2] von Chole-

---

1. Langenbuch (*Ein Fall von Extirpation der Gallenblase wegen chronischer Cholelithiasis.* Berlin, *Klin. Wochenschrift.* 1882. Nr. 48). Vgl. Dr. Theophil Roth in dem oben citirten Werke, Seiten 25, 148—152.

2. Vgl Literaturverzeichniss am Schluss.

lithiasis wurden von ihm so behandelt. Fünf Fälle verliefen glücklich und zwei lethal in Folge intercurrenter Krankheiten. Bei Cholelithiasis und Hydrops wurde die Cholecystectomie ferner von Thiriar [1] (2 Fälle), Courvoisier,[1] Krönlein [1] und Köberle [2] (3 Fälle) mit Erfolg ausgeführt.

Beim Empyem aber will sich Langenbuch, wegen der starken Verwachsung, die gewöhnlich besteht, mit der partiellen Resection begnügen und die entzündlichen Secrete durch Abschaben mit dem Thermocauter unschädlich machen. Derselbe sagt ferner, er ziehe die Cholecystectomie der Cholecystotomie vor, weil bei dieser öfters eine Fistel zur Qual des Kranken zurückbleibe, weil es sehr schwierig sei alle Gallensteine, die sich etwa in der Gallenblase befänden, zu entfernen, während die Cholecystectomie die hauptsächlichste Quelle der Steinbildung, als welche die Gallenblase angesehen wird, für immer beseitige und Recidive ein für allemal verhütet werden. Wir halten dieses für die Beseitigung des Empyems der Gallenblase vorgeschlagene Verfahren, abgesehen davon, dass bei dieser Affection die mannigfaltigen Adhäsionen der Extirpation der Gallenblase grosse Schwierigkeiten bereiten, für überflüssig, denn die Fälle in der Literatur sowohl als auch unser Fall beweisen zur Genüge, dass man mit der einfachen Cholecystotomie beim Empyem schnell zum Ziele kommt, mögen Gallensteine (Kocher) die Ursache dafür abgegeben haben oder nicht. Bei Hydrops und Cholelithiasis kann die Cholecystectomie der Cholecystotomie [1] den Rang streitig machen. Beim Empyem dagegen ist, soviel bisher bekannt, die Cholecystectomie oder partielle Resection der Gallenblase noch nicht ausgeführt worden, während die Cholecystotomie einige sehr glänzende Erfolge aufzuweisen

---

1. Vgl. Literaturverzeichniss am Schluss.
2. Nach mündlicher Mittheilung eines Collegen.

hat. Wir stimmen daher der Meinung von Dr. Roth vollkommen bei, welcher sich in seiner oben citirten Abhandlung, Seite 151, folgendermassen über die Anwendung der Cholecystectomie beim Empyem äussert: „Zur Heilung des Empyems ist die Operation weniger günstig. Es bleiben immerhin Herde im abgeschlossenen Abdomen, von welchen eine Infection ausgehen kann. Bei der Incision und Drainage aber ist täglich Desinfection möglich. Beim Empyem haben sich die Wandungen der Blase und des ductus cysticus immer weich und matsch gefunden, so dass ein Abgleiten der Ligatur eher zu befürchten ist."

Die Entfernung von allen Gallensteinen kann bei der Cholecystotomie gleichfalls bewerkstelligt werden, wenn es auch, wie in dem Falle von Kocher (siehe oben, Seite 38) mehrere Sitzungen in Anspruch nimmt, welche die Geduld und Ausdauer des Chirurgen beanspruchen. Sind etwa noch Steine nach dem Verschlusse der Fistel zurückgeblieben oder werden neue gebildet, so kann mit Leichtigkeit die alte Oeffnung wieder hergestellt werden, um die Steine zu extrahiren.

Ein Fortbestehen der Fistel ist bei der jetzigen Operationsweise nicht mehr zu befürchten; in fast allen Fällen haben dieselben eine so grosse Neigung zu natürlichem Verschlusse, dass man, wie in unserem Falle, Aetzmittel oder den Pacquelin'schen Brenner (Landerer) anwenden muss, um sie offen zu halten. Tritt der Verschluss der Fistel nicht spontan ein, so kann er durch die Anfrischung und Naht herbeigeführt werden.

Da Recidive von Gallensteinen bisher noch nicht beobachtet worden sind, so ist auch in dieser Beziehung die Cholecystotomie der Cholecystectomie vorzuziehen, welche durch Extirpation der Gallenblase die nochmalige Bildung von Gallensteinen auf immer zu verhüten sucht.

Wenn ein Empyem der Gallenblase durch dauernden Choledochalverschluss (Langenbuch) bedingt ist, liefert, wie Langen-

buch selbst sagt, die Cholecystotomie „unerhörte und unerwartete Resultate".

In allen Fällen von Empyem der Gallenblase, bei primärem, wie in unserem Falle, oder secundärem durch Gallensteine, oder dauernden Choledochalverschluss bedingten ist die Cholecystotomie allen anderen Methoden vorzuziehen, da sie die sicherste Aussicht auf günstige Erfolge bietet, welche bereits durch die besten Resultate verbürgt sind.

Es sei mir gestattet, an diesem Orte meinen hochverehrten Lehrern Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Kussmaul und Herrn Prof. Dr. Lücke für ihre freundliche Güte, mir diesen Fall überlassen zu haben, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen; desgleichen Herrn Dr. Thierfelder für Ausführung der chemischen Untersuchung.

Literatur-Verzeichniss.

I. Fälle von Cholecystotomie.

1) J. Marion Sims, Cholecystotomie bei Hydrops der Gallenblase. *Brit. med. Journ.* June 8. 1878. I. [811]. Auch übersetzt von Dr. Spack in *Journ. de Brux.* LXVIII. p. 418, 499, Mai, Juni. 1879. Tod.

2) J. W. Hulke, Cholecystotomie. *Brit. med. Journ.* Jan. 4. p. 11. 1879.

3) Lawson Tait,
   a) Cholecystotomie wegen Hydrops der Gallenblase in Folge von Einkeilung eines Gallensteines. *Med. chir. Transact.* L XIII. p. 17. 1880. Heilung.

b) Case of cholecystotomy, performed fer dropsy of gall-bladder, due to impaction of a gall-stone. *Medical Times and Gazette.* 1879. II. 594 und *Brit. med. Journ.* 1879. II. 778. Heilung.

c) Erfolgreiche Cholecystotomie. (2 Fälle.) *Brit. med. Journ.* Nov. 18. p. 990. 1882. Heilung.

d) Five additional cases of cholecystotomy. Lancet I. 7. Febr. 1886. Heilung.

4) Bobbs (Transactions of the *Indiana State Medical Society* 1868. p. 68). Erfolg.

5) Blodgett (Cholecystotomy. *Homoepath. Times. New-York.* July. 1879). Tod.

6) Keen (A case of cholecystotomy. *Americ. Journ. of. Med. Science.* 1879. January). Tod.

7) Rosenbach (Operation einer hydropischen, viele Steine enthaltenden Gallenblase. *Verhandlungen des XI. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgen*). S. 131—132. Heilung.

8) Dr. M. Gill (*Brit. med. Journ.* Dec. 6. 1884. p. 1142, vorgestellt der medicinischen Gesellschaft von Leeds und Riding). Heilung.

9) Ransohoff,

a) Ein Beitrag zur Chirurgie der Leber. *Berl. klin. Wochenschrift.* XIX. 40 p. 600. 1882, und unter

b) Cholelithectomie. *Berl. klin. Wochenschrift.* XXI. 1882. Tod.

c) Einen Fall von Cholecystotomie. *New-York med. Record.* XXII. 10. p. 258. 1882. Tod. Vgl. auch Dr. Lecerf (*L'Union.* 94. 1881 und *Schmidt's Jahrbücher.* 1883. Nr. 197.)

10) Dr. Martin Burke (Fälle von Cholecystotomie. Heilung. *New-York med. Record.* XXIV. 19. Nov. p. 515. 1883. Auch erschienen im *Brit. med. Journ.* Febr. 2. 1884.

11) Trendelenburg (Cholecystotomie wegen Hydrops einer steinhaltigen Gallenblase) citirt nach Dr. O. Witzel. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* XXI. 1. 2. 1884. p. 139. Tod.

12) Hofmokl (*Wien. med. Presse.* XXVI. 25 p. 808. 1885). Heilung.

13) Dr. G. A. Wright (*Lancet.* I. p. 563. 1885). Tod.

14) Dr. Musser und Dr. Kean (*Americ. Journ. of med. Science N. S.* CLXXVI. Oct. 1884. p. 333). 2 Fälle. 1 tödtlich; 1 gut.

15) Courvoisier. Cholecystotomie. *Schweiz. Corr. Bl.* XIV. 15. p. 384 und bei Dr. Theophil Roth. *Archiv für klinische Chirurgie.* Band XXXII. 1. 111. 1885. Tod.

16) Krönlein, Cholecystotomie bei Hydrops der Gallenblase bei E. Köhl. *Schweiz. Corr. Bl.* XVI. 8. 1886. Heilung.

17) Charles F. Parkes. Fall von Cholecystotomie. *American Journ.* CLXXIX. p. 95. July 1885.

18) Dr. Meredith (*Brit. med. Journ.* Febr. 28. 1885. p. 431). Gallenblase mit fortlaufender Nath geschlossen und versenkt. Tod.

19) Dr. Courvoisier bei Dr. O. Witzel. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* XXI. 1. 2. 1884. p. 159. Gallenblase mit Czerny's Nähten geschlossen und versenkt. Tod.

Anm. Viele Fälle verliefen tödtlich nicht in Folge der Operation, aber in Folge intercurrenter Krankheiten.

II. Fälle von Duodeno-Cholecystotomie.

1) v. Winiwarter. *Prager med. Wochenschrift.* 1882. Nr. 21 und 22. Erfolg in 6 Sitzungen.

2) Dr. M. F. Gaston. *New-York med. Record.* XXVIII. 2. July. p. 53. 1885.

III. Fälle von Cholecystectomie.

1) Langenbuch.
   a) Einen Fall von Extirpation der Gallenblase wegen chronischer Cholelithiasis. *Berl. klin. Wochenschrift.* 1882. Nr. 48. p. 725. Heilung.
   b) *Verhandl. des Deutschen Chirurgen-Congresses,* 1883 und *Central-Bl. f. Chir.* 23. Beilage. p. 51. 1883. Tod.
   c) Ebendaselbst. Heilung.
   d) *Eulenberg's Realenencyclopaedie.* Bd. XV. p. 165. 1883. Tod.
   e) *Berl. klin. Wochenschrift.* XXI. 51. p. 52 und 809. 1884. Heilung.
   f) Thiriar. De l'intervention chirurgicale dans certains cas de lithiase biliaire. I. Fall. *Presse méd. Belge.* XXXVIII. 8, 9. Heilung.
   g) *Berl. klin. Wochenschrift.* Nr. 7. Feb. 14. 1887. Heilung.
2) Thiriar. De l'intervention chirurgicale dans certains cas de lithiase biliaire. 2 Fälle. *Presse méd. Belge.* XXXVIII. 8, 9 und *Revue de chir.* VI. 3. p. 213. Mars. Heilung.
3) Krönlein, bei E. Köhl. *Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte.* XVI. 8. 1886. Heilung.
4) Courvoisier bei Dr. Theophil Roth. *Arch. für klin. Chirurgie.* Bd. XXXII. 1. p. 113. 1885 und *Schweiz. Corresp.-Bl.* XIV. 15. p. 384. 1884.

IV. Ueber die Cholecystotomie.

1) Lawson Tait,
   a) Ueber chirurgische Behandlung der Gallensteine. *Brit. med. Journ.* July 12. p. 67. 1884.

b) *Brit. med. Journ.* May 3. p. 853. 1884.

c) Ueber Cholecystotomie. *Brit. med. Journ.* Feb. 7. p. 275. 1885.

d) Ueber chirurgische Behandlung der Gallensteine. *Lancet.* II. 9. Aug., 10. Sept. 1885.

2) Hofmokl,

a) Cholecystotomie. *Anz. f. k. k. Ges. der Aerzte in Wien.* 32. p. 260; 33. p. 321. 1885.

b) Zur Chirurgie der Gallenwege. *Wien med. Presse.* XXVI. 48, 49, 50. 1885.

3) Frederik H. Daly,

a) Fall von Gallensteine mit Bemerkungen über Möglichkeit einer Operation. *Clin. Soc. Transact.* X. p. 11. 1877.

b) Ueber die Cholecystotomie. *Brit. med. Journ.* June 15. p. 862. 1878.

4) George Brown. Ueber Behandlung des Hydrops der Gallenblase mittelst Operation. *Brit. med. Journ.* Dec. 21. 1878.

5) Dr. J. Mc. Gaston.

a) Ueber operative Behandlung der Obstruction des Gallenganges. *Brit. med. Journ.* Feb. 14. p. 324. 1885.

b) *Gaillard's med. Journ.* Oct. 1884.

6) Dr. Theophil Roth.

a) „Zur Chirurgie der Gallenwege". *Inaug. Diss. Basel. Berlin* 8. 70 Seiten. 1884.

b) „Zur Chirurgie der Gallenwege" in *v. Langenbeck's Arch.* Bd. XXXII. 1. 1885.

7) F. Brun. Ueber chirurgische Eingriffe bei einigen Affectionen der Gallenwege. *Arch. gén.* 7. S. XV. p. 200. Févr. 1885.

8) Cyr. Ueber Cholecystotomie und ihre Indicationen. *L'Union.* 10. Jan. 18. 1885.

9) Riedel. Operative Eingriffe gegen Gallensteine. *Petersburger med. Wochenschrift.* N. F. II. 19. 1885.

10. Dr. Deahna in Stuttgart. Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege nach neueren Mittheilungen zusammengestellt in *Schmidt's Jahresbücher.* p. 175. CXCVII. 1885.

11) L. Warnots. Chirurgie des voies biliaires. *Journ. de Brux.* LXXXIII. p. 102. Fébr. 1886.

12) Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XVI. Kongress (13.—16. April 1887). *Beilage zum Centralblatt für Chirurgie.* 1887. Nr. 25.

13) Dr. O. Witzel. „Beitrag zur Chirurgie der Bauchorgane". *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* XXI. 1. 2. 1884.

14) Bericht des I. franz. Chirurgencongress, gehalten zu Paris 6.—11. April 1885. Vgl. *Revue des Chir.* V. 5 p. 353 und *Gaz. des Hop.* 41, 42, 43, 45.

V. Ueber Krankheiten der Gallenblase.

1) Dr. Theophil Roth. „Zur Chirurgie der Gallenwege" in *v. Langenbeck's Archiv.* Bd. XXXII. 1. 1885 mit Literatur am Schluss.

2) Schüppel. „Krankheiten der Gallenwege". Abschnitte. Eitrige, diphteritische und ulceröse Entzündung der Gallenwege, Seite 36—58; und Erweiterung der Gallenblase, Seite 130—146, wo diesbezügliche Literatur zusammengestellt ist. (In *v. Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie.* Bd. VIII. I. Hälfte.)